



**T.C.
Mersin Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Felsefe Ana Bilim Dalı**

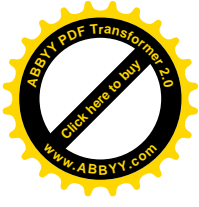
**BİLİM FELSEFESİNDE İLGİ KAYMASI:
SONUÇTAN SÜRECE GEÇİŞ**

Ömer Fatih TEKİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mersin, 2011





T.C.
Mersin Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Felsefe Ana Bilim Dalı

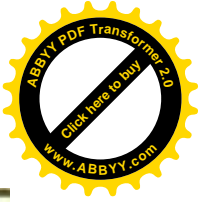
BİLİM FELSEFESİNDE İLĞİ KAYMASI:
SONUÇTAN SÜRECE GEÇİŞ

Ömer Fatih TEKİN

Danışman
Yrd. Doç Dr. Eyüp ERDOĞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ


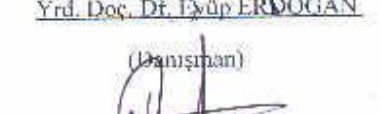

Mersin, 2011



Tez Onay Sayfası

Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

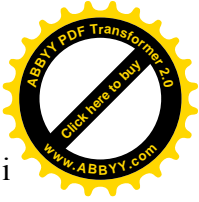
Ömer Fatih TTKİN tarafından hazırlanan "Bilim Felsefesinde İlgî Kayması: Sonuçtan Sürece Geçiş" başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından Felsefe Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başarılı	Başarısız		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Başkan	 Yrd. Doç. Dr. Eyüp ERDOĞAN (Başkan)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Üye	 Doç. Dr. Naci YETİM
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Üye	 Yrd. Doç. Dr. Zehra Gül AŞKIN

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.


Doç. Dr. Naci YETİM
Enstitü Müdürü



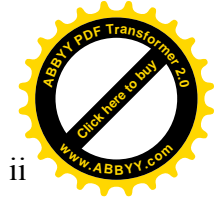
ÖNSÖZ

Bilim felsefesi içinde bir çalışma olan bu tezde bilim felsefesinde meydana gelen bir kırılma, dönemin bilim anlayışına karşı bir ilgi kayması Popper ve Kuhn'un bilim anlayışları çerçevesinde uzun uzadıya gösterilmeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda çalışmamızın ilk bölümünü oluşturan “ Sonuç Olarak Bilim ve Popper” başlığı altında Popper’ı ele almamız manidardır. Pozitivist kanatta bir Carnap, Russell veya Reichenbach da ele alınabilirdi. Fakat özellikle Popper’ı incelemeye çalıştık. Çünkü Popper, pozitivist ve post-pozitivist bilim anlayışları arasında kendi eleştirel akılcı felsefesini kurması nedeniyle önemlidir. Eleştirel akılcı felsefesi, bir taraflıyla pozitivist felsefeye yakın; diğer taraflıyla da post-pozitivist felsefeye yakındır. Post-pozitivist kanatta da Kuhn’u ele almamızın nedeni onun post-pozitivizmin temel önermelerini felsefesinde işlemesi, kendi özgün kavramı olan paradigmayı bilim tasarımının merkezine yerleştirmesidir.

Genel olarak hayatımda ve özel olarak da bu çalışmada bana destek olan, çalışmalarıyla kendisini de bir post-pozitivist bilim felsefecisi olarak görebileceğimiz, lisans çalışmamı da yürüten, danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Eyüp ERDOĞAN’a teşekkür ederim. Tez savunma jürimde bulunarak beni onurlandıran çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Zehra Gül AŞKIN’a ve yine jürimde olmayı kabul ederek beni mutlu eden Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü ve aynı zamanda Sosyoloji Bölümü Öğretim Üyesi sayın Doç. Dr. Nalan YETİM’e sonsuz teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca tezimi okuyarak olumlu eleştirilerde bulunan Felsefe Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Taşkın KETENCİ’ye teşekkür ederim.

Doğumuyla çevresine ışık saçan ve bana şans getiren Beren bebeğe, son olarak da her zaman arkamda olduklarını hissettirdikleri için aileme minnettarım.



ÖZET

BİLİM FELSEFESİNDE İLĞİ KAYMASI:

SONUÇTAN SÜRECE GEÇİŞ

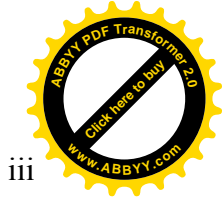
Neo-pozitivist bilim anlayışında temel amaç, araştırmalarda kullanılacak bilimsel yöntemi ve ölçütü belirlemektir. Buna göre, bilim adamı tüm inançlardan, geleneklerden, ideolojilerden, metafizik öğelerden sıyrılmış olarak bilimsel etkinlikte bulunur. Toplumsal, metafizik ve ontolojik öğelerden arınmış bir şekilde çalışması, bilim adamını nesnel bilgiye ulaştıracak en önemli ölçüttür.

Neo-pozitivist bilim anlayışından, post-pozitivist bilim anlayışına geçiş aşamasında kendi anlayışını oluşturan eleştirel akılcı Popper, neo-pozitivist anlayışa karşı çıksa da, neo-pozitivizmin yanıtlamaya çalıştığı sorunları ele alması bakımından pozitivist geleneği sürdürmeye devam etmiştir. Popper, bilimsel yöntem ve ölçüte ilişkin sorunlara getirdiği çözümlerden dolayı kendisini onlardan ayrı tutmuştur. Bu bakımdan Kuhn'un bilim anlayışını etkileyen ve post-pozitivist bilim felsefesinin ortaya çıkmasında ilk adımı atan bilim felsefecisi olarak görülebilir.

Post-pozitivist bilim anlayışı, neo-pozitivizme yönelik eleştirilerle biçimlenen ve bilim felsefesindeki tartışmalarla neo-pozitivizm sonrası oluşan bir akımdır. Post-pozitivist bilim anlayışı, neo-pozitivizmin akla ve deneye verdiği önemin eleştirisi üzerinde yükselmiştir.

Post-pozitivist bilim anlayışının önde gelen isimlerinden Kuhn, bilimin iç yapısına, işleyişine, sonuçlarına ve diğer alanlarla ilişkisi yanında bilim adamlarının çalışma tarzına, bilim dışı unsurlara ve sosyo-kültürel etkenlere dikkat çekmiştir.

Kuhn, neo-pozitivistlerin görüşlerini reddetmiş, bilimsel çalışmaların bir paradigma çerçevesinde yapıldığını, bilimin sürekli ilerlemediğini, aksine bilimde



kırılmaların, sıçramaların olduğunu ve bilimsel ilerlemenin devrimsel bir şekilde geliştiğini savunmuştur. Belirli bir dönemde belirli bir paradigmanın geçerli olmasının o paradigmanın ayrıcalıklı bir doğruluk niteliğine sahip olmasından ileri gelmediğini, bunun tarihsel, sosyolojik ve değer yargılarının da içinde bulunduğu bilim-dışı öğelerin bütünlüğünden kaynaklandığını öne sürmüştür. Böylece bilim alanına mutlak bir anlayışın aksine, rölatif bir bakış açısıyla yaklaşmıştır.

Anahtar Kelimeler

İlgi kayması, süreç olarak bilim, sonuç olarak bilim, neo-pozitivizm, post-pozitivizm, Popper, Kuhn



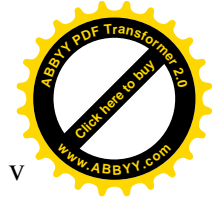
ABSTRACT
SHIFT OF INTEREST IN SCIENCE PHILOSOPHY:
FROM RESULT TO PROCESS TRANSITION

Neo-positivist science notion, the basic target is to determine the scientific method and criterion which will be used in the investigations. According to this notion, a scientist does scientific activity as got free of all of the belief, tradition, ideology, metaphysical items in brief, all personal and interpersonal items. Working sublimately from metaphysical and ontologicial items for scientist is the most important criterion which will conduce him to objective information.

Even if, Popper who has established his own science philosophy with traditional and post-positivist science notion, put forward to some ideas to solve the problem which is related to limit problem of neo-positivism, these ideas keep on positivist tradition in terms of the problems which are tried to become firmly fixed. Popper, keeps himself apart from the events because of the solutions which has been put forward to by him and which are related to and the criteria of being scientific and scientific method. He can be accepted the first science philosoph who affected Kuhn's science notion badly or well and who takes a step to reveal post-positivist science notion.

Post-positivism is a movement which indicates a theoretical philosophical thought which has been formed with critics about the neo-positivism since the begining of the 20th century and has been crystallized in 60s with the discussion about the science philosophy. Post-positivist science notion established on critic which neo-positivism give importance to reason and experiment

Kuhn is a leading figure of Post-positivist science notion. He pointed to internal stucture, function, results and relationship with other areas of science. He also

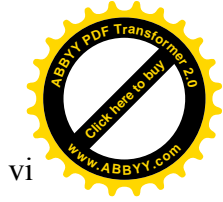


pointed to working style of scientists, unscientific elements which effect scientific research and socio-culturel factors.

Kuhn refused notions of neo-positivist. He argued that scientific research is done within the framework of a paradigm and science doesn't progress continuously; on the contrary, there are breaks and jumps in science and scientific development improve in a revolutionary way. He suggested that valid of a specific pardigm in a specific period is not result from its privilged a truth qualty. It is result from totality of unscientific elements which include historical, sociological and culturel elements. Therefore, science isn't approached certain notion. On the contrary, science is approached a reletif style.

KEY WORDS

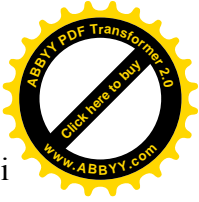
Shift of interest, as a process of science, as a result of science, Neo-positivism, post-positivism, Popper, Kuhn



İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
GİRİŞ.....	1
I. BÖLÜM: SONUÇ OLARAK BİLİM VE POPPER	4
I. 1. Pozitivist Bilim Anlayışı.....	4
I. 1. 1. A. Comte ve Pozitivizm.....	4
I. 2. Neo-Pozitivist Bilim Anlayışı	5
I. 2. 1. E. Mach ve Neo Pozitivizm.....	6
I. 2. 2. L. Wittgenstein ve Neo-Pozitivizm.....	8
I. 3. Karl Popper ve Eleştirel Akılcılık.....	10
I. 3. 1. Karl Popper.....	10
I. 3. 2. Eleştirel Akılcılık	13
I.3. 2. 1. Eleştirel ve Liberal Bilim.....	14
I. 3. 2. 2. Rasyonel Bilim.....	24
I. 3. 2. 3. Nesnel Bilim.....	31
I. 3. 2. 4. Sonuç (Ürün) Olarak Bilim.....	38
I. 3. 2. 5. Bilimsel Yöntem: Problem Çözen Bilim.....	46
I. 3. 2. 5. 1. Tümevarıma Karşı Tümdengelim.....	51
I. 3. 2. 5. 2. Doğrulamacılığa Karşı Yanlışlamacılık.....	56
I. 3. 2. 6. Metafiziğin Geri Dönüşü.....	60



II. BÖLÜM: SÜREÇ OLARAK BİLİM VE KUHN	66
II. 1. Post-Pozitivizmin Öncüleri.....	66
II. 1. 1. H. Poincare’ın Bilim Anlayışı.....	66
II. 1. 2. P. Duhem’in Bilim Anlayışı.....	70
II. 1. 3. L. Wittgenstein ve Post-Pozitivizm.....	74
II. 1. 4. A. Koyre’nin Bilim Anlayışı	76
II. 2. Post-Pozitivist Bilim Anlayışı.....	80
II. 2. 1. I. Lakatos’un Bilim Anlayışı.....	81
II. 2. 2. P. Feyerabend’in Bilim Anlayışı.....	84
II. 3. Thomas Kuhn ve Konvensiyonalizm.....	87
II. 3. 1. Thomas Kuhn.....	87
II. 3. 2. Konvensiyonalizm	92
II. 3. 2. 1. Paradigmatik Bilim.....	93
II. 3. 2. 2. Rasyonel Bilim ve İrrasyonel Öğeler.....	103
II. 3. 2. 3. Öznel Bilim.....	111
II. 3. 2. 4. Süreç (Etkinlik) Olarak Bilim.....	119
II. 3. 2. 5. Paradigma Seçimi: Eş-ölçülemezlik ve Görelî Bilim.....	130
II. 3. 2. 6. Tarihsel, Kültürel, Sosyolojik ve Psikolojik Bilim.....	140
SONUÇ	149
KAYNAKÇA	156



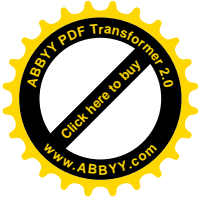
GİRİŞ

Bilim felsefesi çalışmalarında kabaca iki anlayış mevcuttur. Bunlardan biri, bilimi bir *ürün* olarak gören ve bilimsel araştırmaların *sonuç*larını ele alıp çalışmalar yürüten, bilimin *birikimsel* ilerlediğini iddia eden “neo-pozitivist” bilim anlayışıdır. Diğeri ise, bilimi bir ürün olarak görmekten ve bilimsel çalışmaların sonuçlarına bakmaktan çok, bilimi bir *süreç* olarak ele alan, bilimsel çalışmaların *tarihini* inceleyen ve bilimin *devrimsel* bir şekilde ilerlediğini iddia eden “post-pozitivist” bilim anlayışıdır.

20. yüzyılda etkili olan neo-pozitivist bilim anlayışından çağın gereksinimleri doğrultusunda post-pozitivist bilim anlayışına doğru bir değişim gerçekleşmiştir. Bu çalışmada, ilgi kayması şeklinde cereyan etmiş olan söz konusu değişim ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, bilimi bir *ürün* olarak gören yaklaşımdan bilimi bir *süreç* olarak gören yaklaşıma geçiş çalışmamızın özünü oluşturmaktadır. Bu özü ortaya koyabilmek adına da, Popper’ın ve Kuhn’un bilim anlayışları ve bilim felsefesindeki etkileşimleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu çalışma, neo-pozitivizmin bilimi *sonuç* olarak ele alan bilim anlayışı ve bu anlayışı eleştiren Popper’ın eleştirel felsefesi ile post-pozitivist bilim felsefesi anlayışının önde gelen filozoflarından Kuhn’un bilimi *süreç* olarak ele alan bilim anlayışını açıklayarak, bilim felsefesindeki dönüm noktalarından birini aydınlatma amacını taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada, Popper’ın ve Kuhn’un ortaya koydukları bilim anlayışlarının daha iyi anlaşılabilmesi bakımından, neo-pozitivist bilim anlayışı ile post-pozitivist bilim anlayışı ayrıntılı bir şekilde incelenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışma, bilim felsefesindeki iki farklı bilimsel çalışma tarzı arasındaki geçişi göstermeye çalışması bakımından önem arz etmektedir. Çünkü bilim felsefesinde meydana gelen bu ilgi kaymasıyla birlikte bilim felsefecilerinin bilime bakış açıları

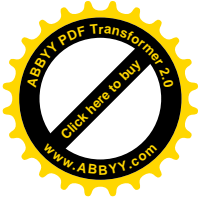


değişmiş, bakış açıları değiştiği için soruları değişmiş ve doğal olarak yanıtları da değişmiştir. Bu bağlamda bu çalışma, bilimi bir *ürün* veya *sonuç* olarak gören anlayış ile günümüz bilim felsefesinin anlayışı olan bilimi tarihsel bir *süreç* olarak gören yaklaşımın özelliklerini belirlemeyi hedeflemiştir.

Bilim bir ürün müdür, yoksa süreç midir? Bilimin yöntemi nedir; tümevarım mı, tümdengelim mi? Bu anlamda neo-pozitivist bilim anlayışının yöntemi ile Popper'in yöntemi arasındaki ilişkiyi nasıl açıklayabiliriz? Bilim kümülatif (yığılgan) bir şekilde, birikerek mi ilerler, yoksa devrimsel bir şekilde mi ilerler? Bilimde paradigmaların önemi nedir? Paradigmalar arasındaki ilişkiyi nasıl açıklayabiliriz? Paradigmalar neden eş-ölçülemezler? Bilim, içinde doğduğu kültürel ortamla nasıl bir ilişki içindedir? Bilim adamları çalışmalarında kişisel özelliklerinden, toplumsal yapıdan ve ideolojik seçimlerden sıyrılabilir mi? Yoksa bilim adamının çalışmalarını bu özellikleri etkiler mi? İşte bu sorular çalışmamız içinde yanıtlanmaya çalışılan sorular arasında yer almıştır.

Bu çalışmada kaynakçada verilen eserlerin ayrıntılı bir incelemesi yapılarak, bilim felsefesinde sonuçtan sürece geçiş bağlamında ortaya çıkan ilgi kayması, Popper ile Kuhn'un kendi kitapları ve Popper ile Kuhn üzerine yapılmış çalışmalarla sınırlı kalarak işlenilmiştir. Ancak, bilimin *ürün* olması anlayışı bağlamında ele aldığımız neo-pozitivist düşünürler ve neo-pozitivist düşünürler üzerine yapılmış çalışmalar ile bilimin tarihsel bir *süreç* olması bağlamında ele aldığımız Poincare, Duhem Wittgenstein, Koyre ve post-pozitivist Lakatos ve Feyerabend'in eserleri ve bunlar üzerine yapılmış çalışmalar da bu bağlamda ele alınmıştır.

Böylece, birinci bölümde Comte'un kurucusu olduğu pozitivist bilim anlayışı, ardından Mach'ın önderliğinde neo-pozitivist bilim anlayışı ve Wittgenstein'in neo-

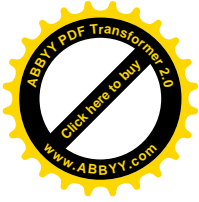


pozitivizmle ilişkisi ana hatlarıyla incelenmeye çalışılmıştır. Daha sonra çalışmamızın saç ayaklarından birini oluşturan Popper ve eleştirel akılcılık derinlemesine incelenmiştir.

Bu bağlamda neo-pozitivist bilim anlayışından, post-pozitivist bilim anlayışına geçiş aşamasında kendi özgün, eleştirel felsefesini oluşturan Popper'ın bilimi rasyonel, nesnel, ürün olarak ele alması, bilimsel yöntem olarak tümevarıma karşı tümdengelim benimsemesi, bilimsel ölçüt olarak da doğrulamacılık karşısına yanlışlamacılık ölçütünü getirmesi bağlamında neo-pozitivistlere yakın, bilimin eleştirel olduğunu ve ayrıca metafizik öğelere önem vermesi bağlamında da post-pozitivistlere yakın olduğu karşılaştırmalı bir şekilde incelenerek gösterilmeye çalışılmıştır.

İkinci bölümde, eleştirel akılcı Popper'dan post-pozitivist Kuhn'a geçmeden önce post-pozitivizmin öncüleri arasında sayılan Fransız bilim tarihçileri Poincare'in, Duhem'in ve Koyre'nin bilim anlayışları incelenmiştir. Ayrıca Wittgenstein'in ikinci döneminin Kuhn'un bilim anlayışıyla ilişkisi gösterilmeye çalışılmıştır. Daha sonra, Kuhn'un bilim anlayışının daha iyi anlaşılması açısından post-pozitivist bilim anlayışına ve Lakatos'a ve Feyerabend'e değinilmiştir. Bunlardan sonra çalışmamızın saç ayaklarından diğerini oluşturan Kuhn ve konvensiyonalizm derinlemesine incelenmiştir.

Bu bağlamda, post-pozitivist bilim anlayışının en önemli filozoflarından biri olan Kuhn'un neo-pozitivistlerin aksine bilimi paradigmatic, rasyonel fakat irrasyonel öğelerin de oldukça önemli olduğu ve bilimi öznel bir süreç olarak ele alması ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca bilimin neo-pozitivistlerin kabul ettikleri gibi bir yönteminin olmadığını, bunun aksine bilimin paradigmaya dayanan görel bir etkinlik olduğunu ileri sürmüş olması ve bilimin tarihsel, kültürel, psikolojik ve sosyolojik olduğu yönündeki iddiası karşılaştırmalı bir şekilde ortaya konulmaya çalışılmıştır.



I. BÖLÜM

SONUÇ OLARAK BİLİM VE POPPER

I. 1. Pozitivist Bilim Anlayışı

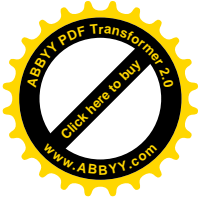
Pozitivist bilim anlayışının temelinde bulunan amaç, bilimsel etkinliklerin yöntemini ve ölçütünü ortaya koymaktır. Bu anlayışa göre, bilim adamı tüm inançlarından, geleneklerden, ideolojilerden, metafizik öğelerden, kısaca tüm kişisel ve toplumsal öğelerden arınmış olarak bilimsel etkinlikte bulunur. Sosyolojik, psikolojik ve metafizik öğelerden arınmış bir şekilde davranması, bilim adamını nesnel bilgiye ulaştıracak en önemli ölçüttür.

Pozitivizm, dış dünyadaki varlıkların bilgisinin tek kaynağı olarak deneyi gösterir ve empirizmden oldukça destek alır. Comte'a göre "pozitivist bilim anlayışına göre, artık bize güçlerimizin ölçüsünü gösterebilen yalnızca deneydir" (Comte, 1974: 36).

Pozitivist bilim anlayışına göre bilim, yani doğa bilimleri, gerçeklikle ilgili olarak bilebileceğimiz her şeyi ortaya koymaktadır. Bu anlamda dünya hakkında, doğa bilimleri tarafından sağlanan bilgi dışında, hiçbir bilgimiz olamaz.

I. 1. 1. A. Comte ve Pozitivizm

Pozitivizmin kurucusu olan Fransız düşünürü Comte'un temel amacı, toplumun reformdan geçirilmesi, toplumun yeni baştan düzenlenmesidir. Bunu sağlayacak olan da, toplumu yöneten yasaların bilgisi ve toplumu konu edinen bir bilimdir. Bu bilim için ise, yeni bir bakış açısına, yeni bir felsefe anlayışına gerek duyulur. Bu nedenle Comte, arzuladığı toplumsal reform ve düzenlemeyi bilimsel temelleri olan bir felsefe, pozitif felsefe ya da pozitivizm üzerine inşa edilmiş olan bir toplum bilimi geliştirerek



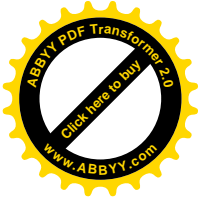
gerçekleştirebileceğini düşünmüştür. Comte, pozitivizmi yalnızca yeni bir felsefe anlayışı, bir düşünce tarzı olarak değil, toplumsal problemler için temelli bir çözüm olarak da öne sürmüştür.

Comte'a göre, bilimin tek amacı olgular arasında var olan sabit ilişkileri belirlemek, doğa yasalarını bulmaktır. Bu amaç, yalnızca gözlem ve deney yoluyla gerçekleştirilebilir. Eş deyişle, bilim deneysel yöntemi kullanır ve bu şekilde, yani deneysel yöntemle kazanılan bilgi, pozitif bilgidir. Comte, insanların zihniyetlerinin değiştirilmesinde, toplumun yeni baştan düzenlenmesinde, söz konusu pozitif bilginin kullanılması gerektiğini belirtir. Pozitif bilgi, tarihsel bir evrimin sonucu olan bir bilgidir ve insan zihninin tarihsel olarak ulaştığı en yüksek düzeyi gösterir.

Comte'un toplumsal sorunların çözümünde bilimi kullanması ve bilimsel bir toplum modeli önermesi, felsefede de kendini göstermiş ve felsefenin de bilim gibi olması için çalışmalar başlatılmıştır.

I. 2. Neo-Pozitivist Bilim Anlayışı

20. yüzyılın başlarında Fransız Devrimi'nin ortaya çıkardığı çağdaşlık ve modernlik kendisini her alanda göstermeye başlamıştır. Modernitenin etkisiyle bütün sanatlarda ve geleneksel biçimlerde olduğu gibi felsefe içinde de bir çözülme, yeni yapılar kurma ve bunları küçük ve özenle biçimlendirilmiş parçalardan oluşturma eğilimi ortaya çıkmıştır (Magee, 1979: 169). Başka bir deyişle modernite felsefeyi de etkisi altına almaya başlamıştır. Modern felsefenin, G. E. Moore ve B. Russell'in 19. yüzyılı kuşatan Hegel ağırlıklı idealizmden kopmalarıyla başladığı söylenebilir (Kızılcılık, 1996: 48). Ardından 1920'lerde Avusturya'da entelektüel bir okul ortaya çıkmıştır. Bu okul Viyana Çevresi olarak tanınmış, ortaya koydukları felsefeye de *neo-pozitivizm* adı verilmiştir.



I. 2. 1. E. Mach ve Neo-Pozitivizm

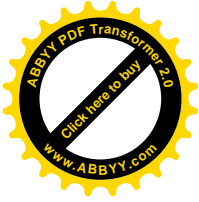
Çevre, Ernst Mach'ın katkısıyla geleneksel olarak bilim felsefesine yönelen Viyana Üniversitesi Felsefe Bölümü'nün 1922'de başkanı seçilen Moritz Schlick tarafından oluşturulmuş ve Hans Hahn, Otto Neurath, Rudolf Carnap gibi matematik ve fizikçilerin de katılımıyla kısa zamanda adını duyurmuştur.

Ernst Mach, duyular teorisi, hareket, optik, akustik, aerodinamik, psiko-fizik, titreşimler teorisi gibi alanlarda birçok araştırmalar yapmış, ama en önemli çalışması bilim felsefesi alanında olmuştur.

Mach'a göre, evrenin bilimsel olarak anlaşılmasının tek yolu duyumlardır. Bilim, ancak duyuların üzerinde etkide bulunan olguları dikkate aldığında dünyayı kavrayabilir. Duyuların algıladıkları dışında bir şey aramak Mach'a saçma gelir ve buna karşı çıkar. Duyular tarafından verilen olayları da sesler, kokular ve tatlar gibi şeyler olarak sıralar. Örneğin ona göre fiziğin konusu, cisimler arasındaki ilişki değil, duyular arasındaki ilişkidir. Deney, bu duyuları çoğaltarak gerçeği anlamamıza yardımcı olur. Mach'ın görüşleri neo-pozitivist felsefecileri oldukça etkilemiştir.

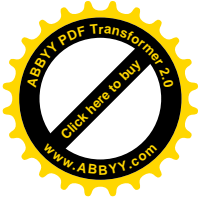
Mach'dan oldukça etkilenen neo-pozitivist bilim anlayışına göre, bilim ve bilimsel kuramlar, birer *üründür*. Bilimi anlamak için, bilimsel eserler, yani ürünler mantıksal açıdan incelenip çözümlenmelidir. Bu işlemin konusunu bilimin önermeleri oluşturduğundan, bilimlerin dilleri incelenmeli ve yöntemleri belirlenmelidir.

Neo-pozitivist bilim anlayışı, bilimsel çalışmalarda yöntem olarak *tümevarımı*, ölçüt olarak ise *doğrulamacılığı* kullanmaktadır. Bu bağlamda bilimin kesin ve anlamlı önermelerden oluşmasını; anlamsız, metafizik ve teolojik önermelerin ise bilimden atılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Neo-pozitivist bilim anlayışına göre, bilimsel gelişim modeli, *birikimseldir* (kümülatif), doğrusaldır.



Neo-pozitivist bilim anlayışının kullandığı yöntem tümevarım yöntemidir. Bu anlamda, neo-pozitivizmin temel felsefi sorununu ya da konumunu anlam ve anlamsızlık meselesi olarak belirtebiliriz. Buna göre anlamlı önermeler doğrulanabilirlikleriyle belirlenen önermelerdir. Doğrulama denilen kavram neo-pozitivistler için temel önemdedir, çünkü dilsel bir ifadenin doğru olup olmadığı ve buna bağlı olarak anlamlı olup olmadığının belirlenmesi bu doğrulama işlemiyle gerçekleşmektedir. Bu bağlamda neo-pozitivist düşünce akımının öncüsü sayılan Schlick, bir önermenin anlamının onun doğrulama yöntemi olduğunu belirtir. Doğulamada öncelikli olan ise duyuşsal veriler, yani deney ve gözlemlerle elde edilen verilerdir. Böylece onlara göre, doğrulanabilir olmayan her şey anlamsızdır.

Neo-pozitivist akım, geleneksel felsefe yapmayı reddeden bir akımdır. Geleneksel felsefede sınır olmadığı için “evrenin ana maddesi”, “tanrı”, “ruh”, gibi deneyle ispatlanamayan kavramlar hakkında farklı görüşler mevcuttur. Neo-pozitivistler, ilk önce felsefeden bu tür metafizik önermelerin atılması için uğraşmışlardır. Bunu da ancak felsefeye bir sınır çizerek yapabileceklerini düşünmüşler, bu sınırın da deney ve gözlem olduğunu bildirmişlerdir. Deney ve gözlemlerle anlaşılabilen bütün kavramlar felsefeden çıkartılmalıdır. Neo-pozitivistlere göre felsefeyi metafizikten ayırmak için, felsefenin dilinin ve yönteminin de değiştirilmesi gerekir. Onlara göre felsefe yaparken metafiziğe düşmemenin yolu felsefede bilimsel bir dil ve bilimsel bir yöntem kullanmaktır. Ancak bu şekilde felsefenin metafizikten kurtulabileceğini düşünmüşlerdir. Felsefedeki bilimsel dil, mantıksal bir dil olmalıdır. Onlara göre felsefenin dili önermelerden oluşmalıdır. Felsefe yaparken kullandığımız dil önermelerle kurulan mantıksal bir dil olduğu zaman ancak felsefedeki yanlışlıkları denetleyebiliriz.

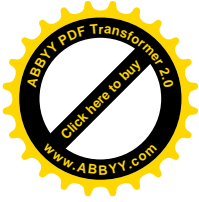


I. 2. 2. L. Wittgenstein ve Neo-Pozitivizm

Wittgenstein'in ilk dönemini belirleyen kitabı *Tractatus-Logico Philosophicus*'tur. Viyana Çevresi'nin tüm filozofları bu kitaptan oldukça fazla etkilenmişlerdir. Ancak Wittgenstein, Viyana Çevresi düşünürleri gibi felsefeyi yok sayma girişimi içinde değildir. O, felsefenin dilin mantığı açısından olabilirliliğini araştırarak, felsefenin diğer bilme etkinlikleri içindeki yerini belirlemeye çalışmıştır. Wittgenstein'a göre felsefi konularda ileri sürülmüş pek çok önerme ve soru yanlış değil, saçmadır. Bu nedenle bu soruları yanıtlayamayız, sadece onların anlamsızlıklarını ifade edebiliriz.

Wittgenstein, *Tractatus*'ta düşünceye bir sınır çizmeye çalışır ya da daha çok düşünmeye değil, düşüncelerin dile getirilişine; çünkü düşünmeye sınır çizilebilir için, bu sınırın iki yanını da düşünebilmemiz gerekir. Wittgenstein'a göre "sınır, öyleyse, yalnızca dilin içinde çizilebilecektir ve sınırın ötesinde kalan da, düpedüz saçma olacaktır" (Wittgenstein, 2006a: 11).

Wittgenstein, dilin doğasının olgular dünyasının bir resmi olduğunu ileri sürmektedir. Ona göre, "dil sınırları dünyanın sınırlarını imler" (Wittgenstein, 2006a: 133). Düşünmeyi mümkün kılan şey, düşünce nesnelere bu farklı düzeylerde ortaya çıkan resimler oluşturmasıdır. Zira, "düşünce anlamlı tümcedir" (Wittgenstein, 2006a: 15), ve "tümcelerin toplamı dildir" (Wittgenstein, 2006a: 45). Dünya tek tek yalın olgulara indirgenebilecek yapıdadır. Çünkü "dünya olguların toplamıdır" (Wittgenstein, 2006a: 15). Dil, olgular dünyasındaki ilişkilerin aynısını yansıtan ilişkilerle kelimelerin biraraya gelmesiyle oluşur. Bu yüzden de dil, olgular dünyasını oldukları gibi yansıttığında görevini yerine getirebilir.



Wittgenstein'a göre dünya olgulardan oluşur. Olgular da nesnelere, olan şeylerin bir bağlantısıdır (Wittgenstein, 2006a: 15). Viyana Çevresi de Wittgenstein'ın bu görüşünü izleyerek olgu derken gerçek nesnelere anlar.

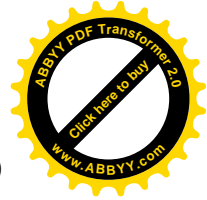
Wittgenstein'a göre biz olguların tasarımlarını kurarız, bu tasarımlar da gerçekliğin taslağıdır. Nesnelere bu tasarım içindeki karşılıklarını, tasarımın öğelerinde bulurlar (Wittgenstein, 2006a: 23-24). Burada dile getirilen tasarım kurma biçimi dil ile dünya arasında ilişki kurmayı sağlayan bir öğedir. Tümcelerin, önermelerin gerçeklik hakkında bir şey dile getirmeleri bu biçimde olur.

Wittgenstein'ın öne sürdüğü tasarımla gerçeklik arasındaki uygunluk, Viyana Çevresi'nin önermelerin duyu deneyiyle sınanabilme ve doğrulanabilme görüşü olarak ortaya çıkmıştır.

Wittgenstein'a göre tasarımın ortaya koyduğu, tasarımın anlamıdır. Bu anlamın gerçeklikle uyumu ya da uyumsuzluğuna göre doğru olup olmadığına karar verilir. Yani tasarımın doğru mu yanlış mı olduğunu bilmek için, onu gerçeklikle karşılaştırmamız gerekir (Wittgenstein, 2006a: 27).

Viyana Çevresi'nin bir önermenin doğruluğuna ancak duyu deneyiyle doğrulanabilmesi durumunda karar verildiği yollu düşüncesi Wittgenstein'ın bu düşüncesinden destek alır.

Buraya kadar kısaca değindiğimiz pozitivist ve neo-pozitivist bilim anlayışlarından sonra bilimi sonuç, ürün olarak gören eleştirel akılcı Popper'ı incelemeye başlayabiliriz.



I. 3. Karl Popper ve Eleştirel Akılcılık

Karl Popper, bilim felsefesi, yöntembilimi, bilgi teorisi ve siyaset felsefesi konularında yaptığı orijinal çalışmalarla bilinen günümüzün tanınmış filozoflarından birisidir. Popper, bu çalışmalarında bir yandan kuantum fiziği, rölâivist fizik, biyoloji gibi bilimlerde yapılan çalışmalardan yararlanıp bu çalışmaların felsefi yorumlarını ortaya koyarken, diğer yandan I. ve II. Dünya savaşlarını yaşayan bir kişi olarak bu savaşların getirdiği problemleri siyaset felsefesi içinde ele almıştır (Popper, 1998: 7).

I. 3. 1. Karl R. Popper

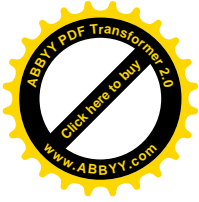
Eleştirel Akılcılığın kurucusu Karl Popper 28 Temmuz 1902'de Viyana'da doğmuştur. Babası, Dr. Simon Siegmund Karl Popper, Viyana Üniversitesi'nde hukuk hocası, aynı zamanda hukuk müşaviri ve avukattır (Popper, 2006: 6). Annesi Jenny Popper ise, iyi piyano çalan, müzik yeteneği yüksek bir kadındır. 1918'de Viyana Üniversitesi'nde özel öğrenci olarak felsefe, psikoloji ve tarih derslerine giren Karl Popper, 1920'de matematik, fizik ve psikoloji dersleri izlemiş; 1922'de Viyana Üniversitesi'nde, müzik tarihi, psikoloji ve felsefe alanlarında başladığı öğrenim hayatını 1928'de *Düşünme Psikolojisinde Yöntem Sorunu* adlı doktora teziyle bitirmiştir. Öğrencilik döneminden sonra, lisede matematik ve fizik öğretmeni olarak yaşamını kazanmaya başlayan Popper, henüz ortaokul öğrencisiyken ilgi duyduğu felsefe, müzik ve siyasetle, öğrenim hayatından sonra da ilgilenmeye devam etmiştir. Henüz on yaşındayken Marksizm'le tanışan Popper, 1919'da komünizmi benimsemiş, ancak aynı yıl Viyana'yı ziyareti sırasında, kuramının hangi koşullar altında yanlışlanabileceğini kesin sınırlarla belirleyen Einstein'ın da etkisiyle Marksizm'in bilimselliğini sorgulamaya başlamış; kısa süre sonra da bilimsel bulmadığı Marksizm'i terk etmiştir (Popper, 2005a: 15). Bilim ve felsefe çalışmalarının



yanı sıra, yalnızca sol siyasetle ilgilenmekle kalmamış, çocukları korumayı amaçlayan, bireysel psikolojinin kurucularından Alfred Adler'in gözetimi altındaki toplumsal çalışma etkinliklerine katılmış, ayrıca Schoenberg'in kurduğu Özel Dinletiler Derneğine devam etmiştir (Magee, 1993: 10).

Popper, Yahudi asıllı bir ailenin çocuğu olması nedeniyle; her ne kadar Katolik kilisesine dâhil olmuş olsa da, döneminde hız kazanan milliyetçi akımlar ve Yahudi karşıtı hareketlerin etkisiyle, 1935 yılında İngiltere'ye gitmiştir. Burada, Russell ve Srödinger'le tanışmış ve Bedford College'de seminerler vermeye başlamıştır. 1937-1945 yılları arasında Yeni Zelanda Üniversitesi'nde felsefe dersleri vermiştir. *Açık Toplum ve Düşmanları*'nı Yeni Zelanda'da geçirdiği yıllarda, İngilizce olarak yazmıştır. Bu kitabı yazmak konusundaki kesin kararını, uzun zamandan beri dehşetle beklediği, Hitler'in Avusturya'yı istila ettiği haberlerini aldığı gün vermiştir. Bu olgu ve kitabın tamamlandığı 1943 yılında İkinci Dünya Savaşı'nın sonucunun hala belirsiz kalışı, özgürlüğü savunan ve –ayrıca gelişimini ve çekiciliğini de açıklamaya çalıştığı– totaliterliğe saldıran yapıtın tutkusal değerlerini artırmıştır. Bu kitap iki cilt olarak yayımlanmış ve Popper'a İngilizce konuşulan dünyada ilk gerçek ününü kazandırmıştır (Magee, 1993: 12).

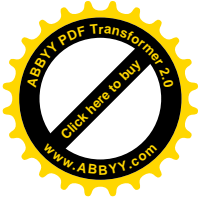
1943 yılında İngiltere Londra İktisat Okulu'ndan teklif alan Popper, Yeni Zelanda'dan İngiltere'ye yerleşmiş ve ölümüne kadar burada yaşamıştır. Popper'ın ilk eseri *Logik der Forschung* o zamana kadar hala İngilizceye çevrilmemiştir. Eserin İngilizcesi ancak, 1959'da *Logic of Scientific Discovery (Bilimsel Araştırmanın Mantığı)* adıyla çıkmıştır. Bilimsel yöntem, sınırlandırma ayırıcı ve tümevarım sorunu hakkındaki görüşlerini *Bilimsel Araştırmanın Mantığı* adıyla kaleme alan Popper, yapıtını Viyana Çevresi dizisinde yayımlamıştır. *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*, Popper'ın ifadesiyle, kuramını 1932-1934 yılları arasında kaleme aldığı; ancak o tarihte henüz yayımlamadığı



Bilgi Kuramının İki Temel Sorunu başlıklı çalışmanın ikinci cildinin oldukça kısaltılmış biçimi olarak 1934 güzünde, Viyana'daki Julius Springer Yayınevi tarafından *Modern Doğa Bilimlerinin Bilgi Kuramı* alt başlığıyla basılmıştır. Popper, Magee ile söyleşisinde, *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*'ndaki ana düşüncenin, Einstein'ın Yeni Çekim Kuramı'na, bilimin işleyişine, bilimsel bilginin yapısına ilişkin olarak daha önce söylenenlerin tümünün yanlışlığını ortaya koymak olduğunu dile getirmiştir.

Savlarıyla bilim dünyasında yankı uyandıran Popper, 1935-1936 yılları arasında bir dizi seminer vermek üzere İngiltere'ye davet edilmiş, burada ileride vatandaşı olacağı İngiltere'ye kabul edilmesinde büyük yardımını gördüğü Avusturya asıllı İngiliz ekonomist Friedrich Hayek ve ünlü fizikçi Erwin Schrödinger'le tanışmıştır (Popper, 2005a: 17).

II. Dünya Savaşı bitiminde (1946'da) Friedrich Hayek'in girişimleri sonucunda İngiliz yurttaşlığına geçen Popper, ölümüne değin yaşadığı yeni ülkesindeki yaygın felsefi akımın, terk ettiği Viyana'da, ters düştüğü için dışlandığı, Viyana Çevresi tarafından temsil edilen neo-pozitivizm olduğunu görür. Neo-pozitivizm akımı, 1930'lu yılların başında Viyana Çevresi'nin çalışmalarına katılan ve çevrenin görüşlerini destekleyen A. J. Ayer tarafından 1936'da kaleme alınan *Dil, Doğruluk ve Mantık (Language, Truth and Logic)* adlı yapıtla İngiltere'ye taşınmıştır. Popper'ın 1934'te Almanca olarak yazdığı *Bilimsel Araştırmanın Mantığı* ise o tarihte hala İngilizceye çevrilmemiştir. Yapıtının İngilizcesi, ancak 1959'da, *Bilimsel Araştırmanın Mantığı (Logic of Scientific Discovery)* adıyla yayımlanmıştır. O dönemde, *Mind* dergisinde yayımlanan tanıtım yazısı ve eleştirisi ise, yapıtı tanıtmaktan uzaktır. Böylece Popper, İngiltere'deki yaşamına da terk ettiği Viyana'daki gibi, yanlış anlaşılan, bu nedenle de dışlanan yapayalnız bir düşünür olarak başlamak zorunda kalır. Sonraki yapıtlarını İngilizce olarak kaleme alan Popper, yılların



akışı içinde İngiltere’de olduğu kadar Avrupa’nın diğer ülkelerinde ve Yeni Dünya’da da tanınmaya başlanmıştır. Akademik çalışmalarının son 23 yılını London School of Economics and Political Science’da mantık ve bilimsel yöntem dersleri vererek geçiren Popper, bu dönemde profesörlüğe atanmıştır. 1965’te Sir unvanı verilen Popper, 1969’da emekliye ayrılmıştır.

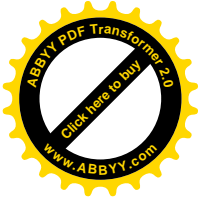
Popper’ın siyaset felsefesini ortaya koyduğu, kurumsal toplumbilimciliğinin yöntemlerini irdeleyen sonraki yapıtları; 1957’de *Tarihsiciliğin Sefaleti (The Poverty of Historicism)*; 1963’te yayımladığı *Oranlamalar ve Yadsımlar: Bilimsel Bilginin Büyümesi (Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge)*; emekliye ayrıldıktan sonra kaleme aldığı makalelerinin derlemesi niteliğindeki *Nesnel Bilgi: Evrimci Bir Yaklaşım (Objective Knowledge: An Evolutionary Approach)*’ı 1972’de; *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*’na ek olarak kaleme aldığı *Postscript to the Logic of Scientific Discovery*(1981-1982, 3 cilt) yayımlanmıştır.

Felsefe tarihi, bilgi kuramı, tarih felsefesi, toplum felsefesi, bilimsel yöntem ve gelişme, zamanın yönü, olasılık gibi, bilim felsefesinin hemen her konusuna ilgi duyan ve birçok kitap, sayısız makale, bildiri kaleme alan Popper, görüşleriyle yalnız felsefe dünyasında değil, bilim ve siyaset çevrelerinde de ilgiyle izlendi (Popper, 2005a: 20-21).

Royal Society, Institut de France ve Accademia Nazionale üyesi Karl R. Popper 17 Eylül 1994’te Londra’nın banliyösünde yaşama veda etmiştir.

I. 3. 2. Eleştirel Akılcılık

Popper’ın bilim felsefesinin temelinde eleştirel olmak ya da akılsal olmak yatar. Bunu Popper, şöyle dile getirir: “Şüphesiz Tanrı temelde kendisiyle konuşur; çünkü O, konuşmaya tenezzül edecek birisine sahip değildir. Fakat felsefeciler, diğer insanlardan



daha fazla tanrı-benzeri olmadıklarını bilmelidirler.” (Popper, 1965: 15). Burada Popper, insanların Tanrı olmadıklarından dolayı tartışmaları ve eleştirmeleri gerektiğini, çünkü eleştiri ve tartışmanın insanın diğer canlılardan ve Tanrı’dan farklılığını oluşturan şey olduğunu söylemektedir.

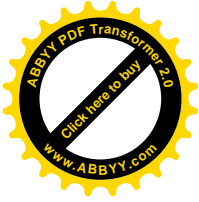
Eleştirel tutumun insana ait bir özellik olduğunu Popper şöyle de göstermeye çalışır; “deneme-yanılma yöntemi elbette bilimsel veya eleştirel yaklaşımla, kestirim ve çürütme yöntemiyle, düpedüz özdeş değildir. Deneme-yanılma yöntemi yalnız Einstein tarafından değil, daha dogmatik biçimde amip tarafından da uygulanır. Aradaki fark, denemelerden çok yanılmalar karşısında gösterilen eleştirel ve yapıcı tutumda yatar.” (Popper, 1968: 68).

Popper’a göre bilgi, “eleştirel bir bulmaca, varsayımlardan oluşmuş bir ağ, sanılardan dokunmuş bir kumaştır.” (Popper, 2006: 40-41). Bu bağlamda, bilimsel çalışmaların temelinde *problem çözme* arayışı bulunmaktadır. Bu arayış ise, Popper’ın sınama-yanılma-yanılgıyı ayıklama dediği bir süreci içerir. Ortaya atılan bir kuram olgusal olarak sınanır ve yanlışlanmaya çalışılır; sonuç olumsuzsa yeni kuramlar ortaya atılır; değilse, yanlışlanmaya çalışılan kuram yanlışlanamadığı sürece korunur.

Bu bağlamda Popper’ın bilim felsefesinde temel kavramlarından olan *eleştiri* kavramını daha çok siyaset felsefesinin temel kavramlarından olan *liberal* kavramıyla birlikte incelemek konunun anlaşılması açısından yararlı olacaktır.

I. 3. 2. 1. Eleştirel ve Liberal Bilim

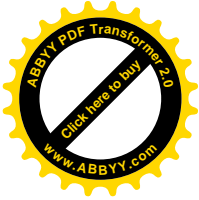
Popper’ın bilim felsefesinin merkezindeki eleştirel akılcılık düşüncesi, bilimle siyaset –özellikle siyaset alanında liberalizm– arasında sıkı bir bağlantının kurulmasına fırsat sunan temel bir kavramdır.



Bilimde eleştiriyi içeren sına-ma-yanılma-yanılgıyı ayıklama ne ise, doğada türlerin evrimine yol açan doğal seleksiyon; toplumda da iktidarı ele geçirme mücadelesi odur. Bu konuda Popper'ın şu yargısı ilginçtir: *Düşünsel çatışmaya kapalı durağan bir toplum, arkadaşların değil, karıncaların toplumdur. Uygarlaşma açısından özgür eleştiri, tartışma ve bilgi iletişimine bilimden çok toplumların gereksinmesi vardır. Sosyal yaşamda bağınazlık ve tek düzeliğin ütöfik hayallerin gerçekleşmesine değil, düpedüz totaliter baskı yönetimine yol açtığını, geçmişte kaldığını umduğumuz acı deneyimler göstermiyor mu?* Popper için bilimde olduğu gibi pratik yaşamda da kesinlikten söz edilemez. Her şeyin apaçık görüldüğü durumlarda bile kuşku ve eleştiriye gereken yer verilmelidir.

Magee'ye göre Popper, yaşamayı her şeyden önce ve her şeyin üstünde bir *sorun çözme* etkinliği olarak gördüğü için, toplumları da buna uygun olarak görmek ister. Sorun çözme ise, çözüm denemelerinin cesaretle ortaya atılmasını, sonra da bunların eleştiriye ve hatta eleme işlemine sokulması gerektirdiği için, karşı önerilerin engellenmeden ortaya atılmasına, bunların eleştirilmesine, sonra da eleştirilerin ışığında, bunlarda gerçek değişiklikler yapılmasına izin veren toplum biçimleri istemektedir (Magee, 1993: 67).

Popper, böyle bir anlayışı benimsemiş bir toplumun sorunlarını çözmekte daha etkili ve dolayısıyla daha başarılı olduğuna inanır. Popper'a göre, teorik konularda olduğu gibi, pratik alanda da doğru yanıtlara sahip olabileceğimizden asla emin olamayız. Bundan dolayı da, Popper, yönetim biçimi olarak demokrasiyi, açık toplumu savunur, çünkü eleştirme özgürlüğü en fazla demokraside vardır. Onun anladığı biçimiyle demokrasi, yöneticilerin toplum problemlerine önerdikleri çözümün yeterli olmadığı zamanlarda değiştirildikleri bir sistemdir (Popper, 2005b: 164). Popper'ın gözünde, iktidarın kimlerin

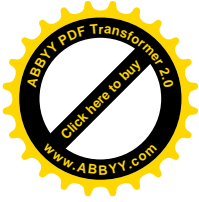


elinde olduğundan çok, iktidarın kişisel çıkar için olduğu kadar, toplumsal ya da siyasal dogmalar adına kötüye kullanılmasının önüne geçilmesi büyük önem taşır.

Popper'in, siyaset alanında liberalizmi savunması yaşadığı çağın durum ve koşullarıyla bağlantılıdır. Popper'in liberalizmi benimsemesinin temelinde, onun, bütüncül ve tarihselci felsefelerin düşünsel düzlemdeki başarılarından duyduğu hoşnutsuzluk ve diğer yandan da iki dünya savaşı arasında Avrupa toplumlarında totaliter veya otoriter devletlerin güçlenişinden duyduğu endişe yatmaktadır (Baudouin, 2003: 19). Bu deneyimler, Popper'in kapalı topluma yönelik eğilimlerden uzak durmasını sağlayacaktır.

Bununla birlikte Popper'in, liberalizmi yalnızca toplum ve siyaset felsefesinde kullandığını düşünmek eksik bir söylem olacaktır. Popper, liberalizmi, aynı zamanda bilimsel söylemlerin üretilmesi ve işleyiş koşullarının düzenlenmesi bağlamında da kullanır. Popper, liberal düşüncelerini, duygusal heyecanlardan çok, belirli bir bilim düşüncesinden almaktadır. Popper'a göre bilimsel etkinlikte liberal pratik arasında yakın bağlar vardır. Her ikisi de ortak bir etik anlayıştan kaynaklanmakta, benzer yöntemlere başvurmakta ve birbirlerine yakın kurumları içermektedir (Baudouin, 2003: 20). İşte Popper'in düşüncesinin temeli burada yatmakla birlikte bu iki kavramın anlaşılması onun düşünsel ilerlemesinin çok daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

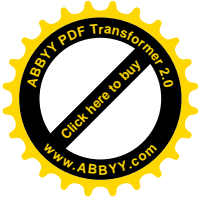
Popper için, tek başına liberal bir anlayış ne kadar uygun olursa olsun, bilimsel çalışmalarda kuramların güçlenmesini ve bilimsel ilerlemeyi tam olarak sağlayamaz. Bilimsel kuramların güçlenmesi ve ilerlemenin sağlanması için, toplumsal çevrenin "liberal geleneğine" bilimsel çevrenin "eleştirel geleneğini" de eklemek gerekmektedir; başka bir deyişle, bilimsel araştırmaları yapan bilim adamlarının çoğunluğunun "eleştirel akılcılığın" temel yöntemsel ilkeleri etrafında bir araya gelmeleri gerekmektedir (Baudouin, 2003: 48). Böylece, bir bilim adamının kendi bilgisi hakkında alçakgönüllü



olması; başkalarının eleştirilerini açık yüreklilikle kabul etmesi, varsayımları zorlu ve herkesin kabul edebileceği sınamalara tabi tutarak, özetle bilimsel buluş sürecinin her evresinde “birçok bilim adamının dostane ve eleştirel işbirliğinde olması” ilerlemeyi getirecektir.

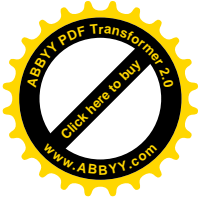
Popper, bilim ve siyaset felsefesindeki düşüncelerini oluştururken Darwin’den oldukça fazla etkilenmiştir. Darwin’in evrim kuramına göre yaşam, sürekli bir savaş alanıdır. Güçlü olanın ayakta kaldığı, diğerlerinin ise ortadan kalktığı, bu kurama göre doğa, içinde yaşattığı canlıları doğal eleme denen sürece tabi tutarak seçer. Bu seçimde hayatta kalanlar güçlülerdir, zayıf olanlar ise elenmekten kurtulamamaktadır. Darwinciliğe göre “doğa, dişleri ve pençeleriyle kıpkırmızıdır” (Popper, 2005c: 23). Evrim kuramında özne tamamıyla edilgen bir yapıdadır. Çünkü uyum için gerçekleştireceği değişiklikleri kendisi seçemez, aksine yapılması gereken değişiklikleri doğa ona dikte eder. Bu kuram, hayatta kalmak için her yolun meşru olduğu ve güçlü olan için bile özgürlüğü en aza indirgeyici sonuçlara ulaşan bir kuramdır. Çünkü en güçlü de sürekli olarak tehdit ve gerilim altındadır; eleme süreci her an devam etmektedir, kuram güçten düştüğü an da elenecektir.

Darwin’in kuramını topluma uyarladığımız zaman olası bazı sonuçlar ortaya çıkar; örneğin, eğer bu kurama göre en güçlü hayatta kalıyorsa, tarih sahnesinde en uzun yer alan toplumun, doğal olarak, diğerlerinden daha yetkin, daha güçlü olduğunu kabul etmemiz gerekir. Bu da o topluma, diğer toplumlara hükmetme hakkı ortaya çıkartır. Aynı zamanda görece daha zayıf olan toplumların değerleri, bakış açıları kısaca ürettikleri ve sahip oldukları, bunları üretirken kullandıkları yöntemler de değersiz olarak hüküm giymek zorunda kalırlar.



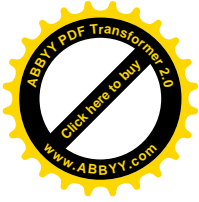
Popper'ın yaşadığı dönem göz önüne alındığında, siyasi hareketlerin çerçevesini oluşturan bu bakış açısı, saldırgan, aşırı şüpheli ve dogmatik sistemleri etkileyen ana kaynaklardan biridir. 1920'li yıllardan II. Dünya Savaşı'nın sonlarına kadar Avrupa'da belirgin iki siyasi eğilim görülür. Bunlardan ilki, Marx'ın sistemleştirip, bilimsel olduğu iddiası ile ortaya çıkan komünizm, diğeri ise Almanya'da oluşan nasyonalizm akımıdır. Her iki siyasi ideoloji de genel karakterlerinde Darwinci öğretinin izlerini taşımaktadırlar. Marksistler, Darwin'e paralel olarak tüm tarihi, çatışmalar tarihi olarak görme eğilimindedirler ve çatışmanın sonucunu da tarafların ellerindeki ekonomik güç unsuru belirlemektedir. Alman nasyonalistlerine göre ise, Avrupa tarihinin en eski ırkı olan Germen ırkı, bilimsel olan Darwin kuramı bağlantısında egemenlik hakkını elinde tutmaktadır. Çünkü en güçlü olanın ayakta kalması ilkesi itibariyle tarihi en eskiye dayanan toplum, en güçlü toplum demektir. Bunun dışında kalan toplumların değerleri, evrimle olan savaşı kaybetmiş sayıldıklarından, değersiz olarak görülmeli ve insanlık, güçlü olanın değerlerini benimsemelidir. Söz konusu kuramları kabul ettiğimizde de bu tür teoriler karşısında tutunabilecek mantıki bir zemin imkânı da ortadan kalkmaktadır.

Popper'ın yaşamın dış baskı yolu ile geliştiğini savunan kuramları şiddetle reddetmesinin gerekçesi de budur. Ona göre yaşam edilgen değil, etken bir yapıya sahiptir. Yaşam, mevcut şartlara uyma yerine şartların iyileştirilmesi yoluyla devamlılığı sağlar. Tüm organizmalar deneme–yanılma yoluyla hataları eleyerek bir değişim sürecine girerler. Bu süreçte yanlış tercih yapan ya da gerekli değişimleri tamamlayamayan türler yok olurlar. Değişimin zamanlaması ve gerekliliği konusunda karar vermeyi sağlayan ölçüt ise hataların ayıklanmasıdır ki bu da deneme yanılma yolu ile olur. Buraya kadar söylenenler tüm canlı türleri için geçerlidir. Ancak deneme yanılma yöntemini kullanan insanla amip arasında farklılık vardır. Popper burada amipin de en az Einstein kadar –hatta daha inatçı



bir biçimde— deneme yanılma denemesini gerçekleştirdiğini ama ikisini bir tutamayacağımızı söyler. Çünkü bizler insani bir dile sahibiz (Popper, 2005c: 32). Dilin genel özelliği ise ifade ve iletişimdir. Ancak bunu diğer canlılarda belirli ölçülerde yapmaktadırlar. Bu durumda insani dili diğerlerinden ayıran kendine has özelliği ise, doğru veya yanlış önermeler oluşturmalarıdır. Özellikle yanlışın bulunması da insanda eleştiri yeteneğini geliştirmiştir. Bizler bu yetenek sayesinde henüz deneme yanılma aşamasına gelmeden uyum sürecindeki hatalı yolları önceden kestirebiliriz ve bu da bize çevreyi iyileştirmek için hem zaman açısından hem de maddi açıdan tasarruf sağlar.

Popper'a göre, eleştirinin geliştiği ve bireyin uygulanan politikalarda söz sahibi olduğu bu tip toplumlar *Açık Toplum* olarak nitelenir. Bu tip bireysel katılımlara mümkün olan en üst seviyede cevap veren sistem de demokrasidir. Çünkü zor kullanmadan, kan dökülmeden gereken değişikliklerin yapılması ve eleştirinin gelişebilmesi için mümkün olduğunca özgür bir ortama ihtiyaç vardır (Popper, 2005b: 164). Popper, demokrasiyi alışlagelen biçiminde, çoğunluğun yönetmesi olarak anlamaz. Zaten ona göre, çoğunluk yönetmemelidir de. Bu şekilde anladığımızda demokrasi kolaylıkla bir tiranlığa, çoğunluğun tiranlığına dönüşebilir (Popper, 2005b: 193). Çoğunluğun istekleri doğrultusunda uygulanan politikalar demokrasi paradoksu dediğimiz şeye de yol açabilir; Seçmenlerin çoğu toplumun tiranlıkla yönetilmesini isteyebilir. Popper, bu paradoksun önüne geçmek için “özgür kurumlar” önerisini sunar; buna göre demokratik sistem içerisinde kişilere ve politikalara bağlı olmayan ve vatandaşların her türlü katılım haklarını bu birimler aracılığıyla gerçekleştirdikleri yapılar oluşturulmalıdır. Böylece demokrasiye yönelik bir tehdit baş gösterdiğinde herhangi bir paradoksa düşmeden bu özgür kurumlar için gereken mücadele verilebilecektir. Dikkat etmek gerekir ki burada söz konusu kurumların herhangi bir siyasi veya ideolojik görüş doğrultusunda korunması söz konusu



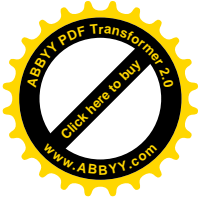
değildir. Hatta özgür kurumların ya da Popperci demokrasi anlayışının savunulması için insanlara baskı da yapılmamalıdır ve yapılamaz da. Özgür kurumların garantisi özgürlük düşüncesinin kendisidir. Özgür kurumların kaldırılmasına ilişkin bir istek özgürlük adına yapılamaz.

O, ulaşılabilecek en iyi toplumun, üyelerine, “olabilecek en çok özgürlüğü” sağlayan toplum olduğunu söyler. Ancak en çok özgürlük, zorunlu olarak sınırlandırmayı getirir. Bu sınırlandırmayı da ancak bu amaç için düzenlenmiş ve devlet gücünden destek alan kurumlar oluşturabilir ve denetleyebilir.

Eleştirel akılcılığa göre, hataların ortaya çıkarılabilmesi için özgür tartışmaya gerek vardır. Özgür tartışma ise, buna olanak tanıyan kurumların ve geleneklerin varlığını gerektirir. Bu hem bilim adamları toplumu, hem de tüm toplumlar için geçerlidir. Denebilir ki, Popper, önce bilim dünyasının nasıl örgütlenmesi gerektiğine ilişkin bir düşünce geliştirmiş, sonra bunu bütün topluma uygulamıştır. Varılan sonuç, Popper’ın *açık toplum* dediği ultra-liberal toplumdur.

Popper için bilim, yalnızca düşüncelerin serbestçe yayılması ve tartışılmasıyla kalmayan aynı zamanda “düşüncelerin özgürce rekabet halinde olmasına” sahip çıkacak kurumları da yaratan liberal toplumlarla doğal bir yakınlık içindedir (Baudouin, 2003: 48). Buna karşılık, düzene bağlılık ve sorumsuz olma ile çıkmaza girmiş ve her türlü görüş alışverişine ve karşıtlıklara kapalı totaliter toplumlarda bilim büyüyüp gelişemez.

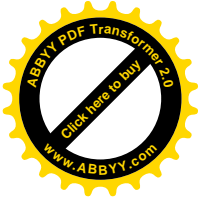
Popper’a göre tüm tarih, gerek toplumsal, gerek ekonomik gerekse biyolojik olsun, aslında tek bir şeyin tarihidir; bu da sorun çözmedir. Her organizma –toplumu da kendine has işleyişi olan bir organizma sayabiliriz– sahip olduğu en güçlü güdünün, hayatta kalma güdüsünün eşliğinde davranışta bulunur. Bu amacına ters düşen bir durumla karşılaştığında da çeşitli manevralarla bu sorunu gidermeye çalışır.



Popper'a göre, bilim sorunla başlar, sorunla biter. Popper, her zaman bilimsel ilerleyişin kavramlardan değil, sorunlardan kaynaklandığını düşünmüştür. Bu anlayışında neo-pozitivizmin epistemolojik görüşüne karşı aldığı tavrın payı büyüktür.

Popper, “evrimci bir epistemoloji”den söz ederek evrim kuramının kabul edilmiş ilkesini de kendi bilim felsefesine katmıştır. Popper'a göre, tüm organizmaların gece gündüz sorun çözmekle uğraştıkları düşüncesi, mutasyonlarla karşı karşıya olan hayvan veya bitki türlerinin kendi ekolojik çevrelerini etkileyen ilişkileriyle, tahminlerimiz ve onları yanlışlamaya yazgılı deneyimler arasında belirli bir benzerliğin olduğunu düşündürür. Nasıl çevrenin zorlaması ile ortaya çıkan bir dönüşüm bazı türlerin buna uyum sağlamalarını, bazılarının da yok olup gitmesi sonucunu doğuruyorsa, aynı biçimde, yanlışlayıcı bir deneyin sonucu da bir kuramın (geçici olarak) kabulünü sağlarken, bir diğerinin (kesin olarak) elenmesi sonucunu doğurabilir. Deneyler, bilim adamlarına yarışan kuramlar arasında seçim yapma olanağı vermektedir.

Bununla birlikte biyolojik evrim ile bilimsel evrim arasında temel bazı farklar vardır. Örneğin, Popper'a göre, bilim adamları kuramlarıyla birlikte yok olup gitmemektedirler; eleştirel yöntem, varsayımlarımızın bizim yerimize ölüp gitmesini sağlamaktadır. İnsan, yaptığı yanlışların üstesinden gelme konusunda diğer organizmalardan daha iyidir. Bu üstünlüğünü de akıl yürütmeye olanak veren akılsal bir dilin ortaya çıkmasına borçludur (Baudouin, 2003: 42). Büyük bir biyolojik ilerleme olarak görülen dil sayesinde insan, kendi kuramlarına dışarıdan bakabilme, onları ortaklaşa eleştirebilme aralarından zayıf olanı eleme olanağı bulmuştur. Popper, sıklıkla kullandığı örnekte “amip ile Einstein arasındaki farkı şu şekilde göstermeye çalışır; her ikisi de deneme ve yanlışların giderilmesi yöntemini uygularken amip yanılmaktan hoşlanmaz, oysa Einstein yanlışlar sayesinde düşünmektedir” (Popper, 2005c: 45).

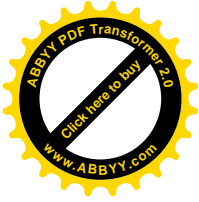


Popper, insan için iki düzeyden söz eder. Bunlardan biri bilim öncesi düzeydir. Bilim öncesi düzeyde bilgi insanların, bu arada hayvanların da, dünya hakkında yeni olgusal bilgi edinmelerinin genel yoludur (Popper, 1968: 216).

Öbürü bilimsel düzeydir. Bir amip ile Einstein arasındaki ayrım da böylece ortaya çıkar. Popper'ın çok önemli diye gördüğü bu ayrım şudur: “Bilim öncesi düzeyde yanılmış olabileceğimiz düşüncesinden çok hoşlanmayız. Dolayısıyla da, olabildiğince, kestirimlerimize dogmatik olarak bağlarız. İlk aşamada böyle olması da gerekir, yeni kuramlara sıkı sıkıya bağlanmalıdır. Çünkü kuramlar olmaksızın –bu kuramlar dinsel mitoslar da olabilir Newton'unki gibi kuramlar da olabilir–, izlenecek hiçbir şey olmayacağından ilk adım atılmayacaktır (Schilpp, 1974: 46). Dogmatik düşünce düzenlilikler bulmaya dair doğuştan bir gereksinimdir” (Popper, 2006: 57).

Bilimsel düzeyde düzenli bir biçimde yanlışlamalar aranır. Yanlışlamaları bulmak için bilinçli olarak eleştirel olmak gerekir. Çünkü bilim öncesi düzeyde insan kendisini sık sık yanlış kuramlarla engelleyip yok ederken, bilimsel düzeyde düzenli olarak yanlış kuramları elemeye çalışır. Popper'ın dile getirişiyle “bizim yerimize bırakırız yanlış kuramlarımız ölsün”. Bu, eleştirel yanlış eleme yöntemidir. Bilimin yöntemi de budur. Popper, kuramlara eleştirel olarak, insanın dışında bir şey olarak bakılabileceğini varsayar. Kuramlar artık öznel inançlar değil nesnel kestirimlerdir.

Popper, bilim tasarımının oluşmasında önemli rol oynayan dört kuramın olduğundan söz eder. Bunlar Marx'ın tarih kuramı, Freud'un psikanaliz kuramı, Adler'in bireysel psikoloji kuramı, Einstein'ın görelilik kuramıdır. Marx'ın, Freud'un ve Adler'in kuramlarını kullanarak açıklanamayacak hiçbir kuramın olmaması Popper için bu kuramların bilimsel olma niteliğine gölge düşürmüştür. Fakat Einstein, kuramının hangi koşullar altında kabul edilemez olduğu sorusunu yanıtlamaya çalışmıştır. Bu bakımdan



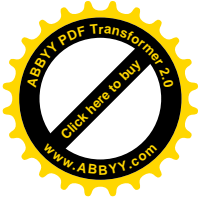
Einstein'in kuramı bu kuramlardan bilimsel olması bakımından ayrılmaktadır. Popper'a göre, Einstein'ın tutumu *eleştirel* bir tutumdur. Çünkü Einstein'ın tavrı sürekli doğrulamalar bulmaya çalışan dogmatik tutumdan farklıdır.

Einstein'ın bu kuramına göre, Güneş'in yakınından geçen ışık ışınları; Güneş'in çekim alanının etkisine girerek eğilmeye başlarlar. Einstein'ın kuramı ilk olarak 1919'da Eddington'un güneş tutulması üzerine yaptığı deneyi ile sınanmıştır.¹ Uzaydaki bir yıldızın yerini gece ve gündüzleri yapılan saptamalar yoluyla, yıldızın Güneş'e yakın olduğu durumlarda gönderdiği ışınları Güneş tarafından eğilip eğilmediği araştırılmıştır. Sonuçta söz konusu ışınların eğildiği görülmüştür. Popper'ı burada büyük ölçüde etkileyen, kuramın savının doğru çıkması değildir. Önemli olan, savın doğru çıkmaması halinde, genel görelilik kuramının yanlışlanabilir bir kuram olduğu ortaya çıkıp reddedilecek olmasıdır. Popper, bu tutumla, diğer üç kuramın savunucularının tutumlarını karşılaştırmıştır. Diğer kuramlar belirli bir olayın kuramlarına nasıl uygun düştüğünü her zaman kolaylıkla açıklayabilmişler; ama hangi koşulların gerçekleşmesi halinde kuramlarını savunmaktan vazgeçeceklerini asla belirtmemişlerdir.

Popper, Einstein'ın kuramı türünden kuramlara *bilimsel* der. Çünkü bilimsel tutum zorlu sınamalar arayan eleştirel tutumdur. Marx'ın, Freud'un ve Adler'in kuramları ise *sözde bilimsel* kuramlardır.

Popper'ın eleştirel akılcı anlayışında insan sürekli olarak sorunlarla yüz yüze kalır. Bu sorunlara çözümler üretip kuramlar ortaya koyar. Bu çözümleri de deneyle, çürütmelerle sınamaktadır. Yalnızca insan, sorunlara getirdiği çözümlerin, açıklamaların – kuramların– yanlış olup olmadığına karar verebilmekte, böylelikle de yanlışlarını düzeltebilmektedir.

¹ Arthur Eddington (1882- 1944), 29 Mayıs 1919'daki tam güneş tutulmasını gözlemek ve – Einstein'ın çekim kuramının ön gördüğü gibi– yıldızların ışığının Güneş tarafından saptırılıp saptırılmadığını anlamak için Batı Afrika'ya gitmiştir.



Ayrıca, aynı sorun için birden çok kuram üretilmektedir. Aynı sorunu açıklama savındaki bu kuramlar, yani deneme niteliğindeki çözümler çürütmelerle, duyu deneyine dayalı sınamalarla gözden geçirilir. İşte, birbiriyle çekişen bu rakip kuramlardan birini diğerine yeğlemeyi olanaklı kılan eleştiridir. Bilim de bütünüyle bu eleştirinin sonucudur.

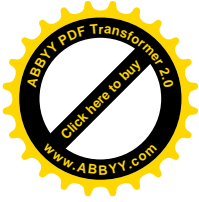
Eleştirel olmaksı insanı *rasyonel* kılmaktadır. Böylelikle, insanı hayvandan ayıran da *eleştirel*, yani *rasyonel* olmasıdır. Eleştirel tutum, bilimin gelişmesinin itici gücü olan *rasyonel* tutumdur. *Rasyonel* tutum yanılığlar arayan, bu yanılığlarından dersler çıkarabilen tutumdur (Popper, 1972: 30).

I. 3. 2. 2. Rasyonel Bilim

Popper'a göre, eleştirel olmak rasyonel olmak olduğu için, rasyonalite kavramının içeriğini eleştirelilik oluşturur. Doğal olarak, onun bilim anlayışı rasyonalite anlayışını da kapsar. Çünkü bilimin işleyişi hakkında söyledikleri aynı zamanda rasyonalite için de söylenebilir. Popper'a göre rasyonalite, “eleştirinin, düşünmenin öz eleştirel yollarının uygulanmasıdır” (Popper, 1972: 147).

Akıl ve akılcılık kavramları düşünce tarihinde çok değişik anlamlarda kullanılmıştır. Yaygın olarak kullanılan anlamıyla akılcılık –rasyonalizm–, “Bilginin kaynağı nedir?” sorusuna akıllı kaynak gösteren felsefe akımıdır. Popper, akıl ya da akılcılık kavramından klasik rasyonalizmin ifade ettiğinden farklı bir şey anladığı için, klasik rasyonalizmin akıl anlayışının yanlış formüle edilmiş sorulardan oluştuğunu ve bundan dolayı düşünce tarihinde yararlarından çok zararlarının olduğunu belirtir.

Popper'a göre, “akıl ve akılcılık terimlerinin anlamı oldukça bulanık gözükmektedir. Bundan dolayı, burada nasıl kullanıldıklarını kabaca açıklamak gerekecektir. Önce bunlar geniş anlamlarında, yani yalnız düşünce etkinliğini değil aynı



zamanda gözlem ve deneyimi de kapsayacak biçimde kullanılmaktadır. Bu sözleri akıldan çıkarmamak gerekir, çünkü akıl ve akılcılık terimleri çoğu zaman daha dar bir anlamda, akıl-dışıcılığın değil de deneyiciliğin –empirizm– karşıtı olarak kullanılırlar. Bu anlamda kullanıldığında, akılcılık, düşünceyi gözlem ve deneyimden üstün tutar” (Popper, 2010b: 289-290). Bundan dolayı da Popper, akılcılığı, düşüncülüğü olduğu kadar, deneyimciliği de içine alacak şekilde kullanır.

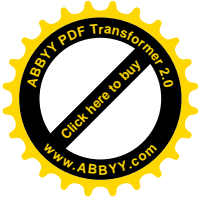
O halde Popper, akılcılık kavramından felsefe tarihinde kullanılagelen biçiminden başka bir şey anlamaktadır. O, eleştirel akılcılık derken doğruyu arama ya da yanlış ayıklama sürecimizdeki eleştirel bakış açısının korunmasını kasteder.

Popper şöyle der, “Akılcılığın, eleştirici düşüncelere kulak vermeye ve sınamalardan bir şeyler öğrenmeye hazır olmak tutumu olduğunu söyleyebiliriz. Bu temelde, ‘Ben haksız olabilirim ve sen haklı olabilirsin ve çaba göstererek belki doğruluğa daha yaklaşırsınız’ diyebilme tutumudur” (Popper, 2010b: 290).

Popper’a göre, “akılcı tutum ya da belki ‘akla yakınlık tutumu’ adını verebileceğimiz tutum, bilimsel tutuma, doğruluğu ararken işbirliği gereksediğimize ve tartışmanın yardımıyla, zamanla nesnellığe yakın bir tutuma varabileceğimize inanan tutuma yakın bir tutumdur” (Popper, 2010b: 290).

Yaşamı “sorun çözme ile buluş” olarak gören Popper, insan ile hayvanı ayırın ölçüt olarak da eleştirelliği, rasyonaliteyi getirir. Popper’a göre, eleştirelilik, yani rasyonalite insanı insan kılan özelliktir.

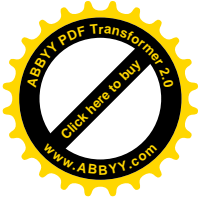
Bilim eleştirisiyle, rasyonel olmakla başlar; bilimin itici gücü eleştiridir, rasyonalitedir; bilim eleştirinin, rasyonalitenin sonucudur. Böylece, Popper’ın, bilimin işleyişi hakkında söylediklerinin, rasyonalite için de söylenebileceği görülüyor. Popper’ın bilim tasarımı, aynı zamanda rasyonalite tasarımıdır da.



Popper rasyonalisttir; fakat akılcılığın da sınırları olduğunu, her şeyi bilemeyeceğimizi savunur. Bundan dolayı Popper, kendini çağdaş olmayan bir felsefeci, günümüzde artık yok olmuş, tanınmayan bir akımın taraftarı olarak görür. Bir rasyonalist aklın insan yaşamında yalnızca çok sade bir işlevinin olacağını bilir. Popper bununla ilgili olarak kendisinin saf bir aydınlanmacı olduğunu söyleyerek, Kant'ın deyişiyle, dogma sarhoşluğundan kurtulup, peygambermiş gibi tavır takınmamalıyız, der. Almanya peygamber şehri iken İngiltere böyle olmadığından, Popper, buraya hayrandır (Popper, 2005c: 222-224). Popper, kendisinin rasyonalist olduğunu bununla beraber rasyonalizmin, yani akıl dininin yarattığı terörün, Hıristiyan, İslam ya da Yahudi fanatizminin estirdiği terörden çok daha vahim sonuçlar doğurduğunu da itiraf eder. Din dogması yerine bilim dogması geçmemelidir (Popper, 2005c: 230). Bu bağlamda gerçek anlamda rasyonel bir toplum düzeni oluşturmak olanaksızdır.

Popper, rasyonel olmakla birlikte, Descartes'ın savunduğu anlamda, doğuştan gelen düşünceler anlayışının saçma olduğunu düşünür; fakat her insanda doğuştan gelen *tepkiler* veya yanıtlar-davranışlar vardır; bunların arasında, hemen olması beklenen olaylara uyarlı olanlar da bulunur. Bu yanıt-davranışları, beklemenin bilinçli olduğunu kastetmeden, *beklentiler* olarak betimleyebiliriz. Yeni doğmuş bebek, bu anlamda, beslenmeyi (hatta savunulabilir ki, korunmayı ve sevmeyi de) *bekler*. Bu beklenti ile bilgi arasındaki sıkı bağlantıyı düşününce, hiç de akla aykırı düşmeyen bir anlamda, “doğuştan bilgi”den bile söz edebiliriz. Ancak bu “bilgi” a priori olarak geçerli değildir. Güzel'e göre “doğuştan gelen bir beklenti, ne kadar güçlü ve özgül olursa olsun, yanlış çıkabilir”. (Yeni doğmuş bebek sokağa bırakılıp açlıktan ölebilir) (Güzel, 1996a: 186).

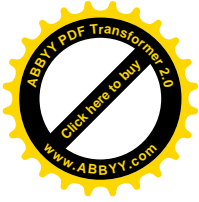
Demek oluyor ki, biz bazı beklentilerle, a priori olarak geçerli olmamakla birlikte psikolojik veya gensel olarak a priori, yani her türlü gözlem yaşantısından önce



gelen, “bilgilerle” birlikte doğarız. Bu beklentilerin en önemlilerinden biri de düzenli yapılar bulma beklentisidir (Güzel, 1996a: 186). Bu beklenti, gene doğuştan gelen düzenlilik arama eğilimiyle, ya da düzenlilikler bulma gereksinimiyle bağlantılıdır.

Popper’a göre, psikolojik olarak a priori düzenlilik bulma beklentisi, Kant’ın zihinsel donanımımızın bir parçası olduğuna inandığı ve a priori olarak geçerli saydığı nedensellik yasasına sıkı sıkıya bağlıdır. Bu bağlamda düzenlilikler bulma beklentisi yalnız psikolojik olarak a priori değil, aynı zamanda mantıksal olarak da a prioridir. Düzenlilikler bulma beklentisi, mantıksal olarak her türlü gözlem yaşantısından önce gelir, çünkü gördüğümüz gibi, her türlü benzerlik saptamasından öncedir; tüm gözlemler ise benzerliklerin (ya da benzemezliklerin) görülüp tanınmasını içerir ve gerektirir. Fakat söz konusu beklenti, bu anlamda mantıksal olarak a priori olmasına karşın, a priori olarak geçerli değildir. Zira yanlış çıkabilir: Kendi olağan çevremizle karşılaştırılınca içinde hiçbir düzenlilik bulamayacağımız kadar “karmakarışık” bir çevreyi (ki bu ölümcül bir çevre olurdu) yapay olarak kolayca kurabiliriz. (burada da tüm doğa yasaları geçerliliklerini koruyacaklardır) (Güzel, 1996a: 187).

Böylece, Kant’ın Hume’a yanıtı doğruluğa çok yaklaşıyor; zira a priori geçerli bir beklentiyle hem gensel hem de mantıksal olarak gözlemden önce gelen fakat a priori geçerli olmayan bir beklenti arasındaki ayırım gerçekten oldukça incedir. Ancak Kant, burada gerekenden fazla şey kanıtlamış oluyordu. Bilginin nasıl (ne koşullarda) olanaklı olduğunu göstermeye çalışırken öyle bir kuram öneriyordu ki bunun kaçınılmaz sonucu, bilgi arayışımızın zorunlu olarak başarıyla sonuçlanacağı kanısıydı. Kant, “zihnimiz yasalarını doğadan çıkarmaz, doğaya kendi yasalarını kabul ettirir” dediğinde haklıydı. Fakat bu yasaların zorunlu olarak doğru olduğunu, ya da onları doğaya uygulamakta mutlaka başarılı olduğumuzu düşündüğünde yanılıyordu. Doğa çoğu kez buna başarıyla

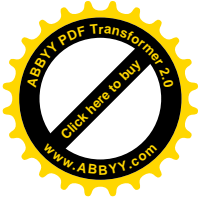


direnir ve yasalarımızı çürütülmüş olarak kaldırıp atmaya bizi zorlar; ancak, ömrümüz yeterse bir kez daha deneyebiliriz (Güzel, 1996a: 187-188).

Gözlem, benzerlik ve sınıflamayı önceden varsayar, bunlar da ilgileri, bakış açılarını ve sorunları. Katz şöyle yazıyor: “aç bir hayvan çevresini yenir ve yenmez şeyler diye ikiye ayırır. Kaçmakta olan bir hayvan çevresinde sadece kaçış yolları ve saklanacak yerler görür... Genel olarak, nesnelere... hayvanın gereksinimlerine göre değişir”. Buna bizde şunu ekleyebiliriz: nesnelere yalnızca bu yoldan –yani gereksinim ve ilgilere bağlanarak– sınıflanabilir, birbirlerine benzer ya da benzemez olabilirler. Bu kural yalnız hayvanlar için değil bilim adamları için de geçerlidir. Bir hayvan için bakış açısı, gereksinimlerinden, o anki istek ve beklentilerinden türer; bilim adamı içinse, kuramsal ilgilerinden, araştırdığı özel sorunlardan, kestirim ve öncellemelerinden, bir tür artalan olarak kabul ettiği kuramlardan; kısaca, kendi “göndergeler çerçevesinden” ya da “beklentiler çevresinden” (Popper, 1968: 61-62).

İnsana açıklanması gerekiyor gibi gelen her şeye ilişkin yeterli açıklamalar bulmayı bilimin amacı diye gören Popper, bilimsel etkinliğin de rasyonel bir etkinlik olduğunu belirtir. Gelişmesini sürdürmek bilimsel bilginin başlıca rasyonel, deneysel niteliğidir. Bilimin bu niteliği gelişmesi durunca yiter. Gelişmesi bilimi hem rasyonel hem deneysel kılar (Popper, 1968: 215). Bilim, yanlışlarını düzenli olarak eleştirilip, yan tutmadan, zamanında düzeltildiği çok az insan etkinliğinden biri, belki de böyle olan tek etkinliktir (Popper, 1968: 216). Bunun için insan, bilim söz konusu olduğunda yanlıgılarından da öğrenebildiğini dile getirir.

Popper, kendini *eleştirel akılcı* olarak tanımlar. Buna göre bilgi; tahmini, gerçek olgu dünyası ile örtüşmek anlamında doğru ama kesin olmayan bilgidir. Bilginin üretim süreci de, tıpkı her türlü organizmada ya da türlerin evriminde olduğu gibi,

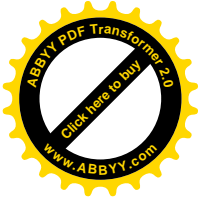


insanların *Daha İyi Bir Dünya Arayışı* ile hayatlarında karşılaştıkları problemlerine deneme çözümleri üretmeleri (*Hayat Problem Çözmektir*) ve bunları yanlışlamaya çalışmaları sürecinden ibarettir. Popper, kendi görüşünün kökenini Sokrates'e, yani "gerçek akılcılığa" bağlar.

Bu bağlamda Popper, gerçek akılcılık ile yalancı akılcılık ayrımını yapar. Gerçek akılcılık Popper'e göre Sokrates'in akılcılığıdır. Bu, insanın sınırlarının farkında olmasıdır, ne kadar çok yanlışladıklarını ve bu bilgilerini bile ne kadar geniş çapta başkalarına borçlu olduklarını bilenlerin düşünsel alçak gönüllülükleridir. Bu akıldan pek çok şey beklememiz gerektiğinin farkında olmaktır. Akıl yürütmenin, her ne kadar öğrenmenin tek yolu olsa da pek ender olarak sorunları kesin olarak çözdüğünün, kesinlikle bilmeyi değil, ancak eskisinden daha güvenilir olarak bilmeyi sağladığının farkında olmak demektir (Popper, 2010b: 293).

Sahte akılcılık ise, Platon'un düşünce sezgiciliğidir. Bu, kişinin üstün düşünce yeteneklerine sahip olma iddiasıdır. Kesinlik ve otorite ile bilmek iddiasıdır. Platon'a göre, bütün insanlar ortaktır, ama akıl ancak tanrılar ve pek az sayıda insan tarafından paylaşılır. Bu otoriteci düşüncülük, bu yanılmaz bir bulgu aracına ya da yöntemine sahip olduğu inancı, insanın kendine ait düşünsel yetileri ile her şeyiyle başkalarına borçlu olduğu bilgi birikimi arasında ayırım yapmama bulanıklığına dayanan bu sahte akılcılık yaklaşımı da çoğu zaman "akılcılık" olarak nitelenir (Popper, 2010b: 293-294).

Modern bilim, aklımızı uygulamalı sınavların sıkı disiplinine girmeye zorlar. Bilim kuramları uygulama sonuçlarına bakılarak denetlenebilir. Bilim adamı kendi alanında söylediklerinden dolayı sorumlu tutulur, onu ürünlerinden tanıyabilmek ve peygamberlerden ayırabilmek buna bakarak yapılabilir. Dünyada kötüye kullanılması mümkün olmayan hiçbir şey yoktur. Sevgi bile bir adamı öldürme aracı olarak

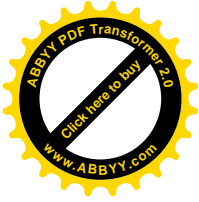


kullanılabilir, barışseverlik de saldırgan bir savaşın silahlarından biri olabilir. Diğer taraftan bütün uluslararası düşmanlık ve saldırganlıklardan akılcılığın değil, akıl-dışıcılığın sorumlu olduğu açıktır (Popper, 2010b: 316). Gerek haçlı seferlerinden önce, gerekse sonra maalesef pek çok dinsel amaçlı saldırı savaşları olmuştur. Ama bilimsel bir amaçla girişilmiş, bilim adamlarınca körüklenmiş bir savaş yoktur.

Popper, burada daha çok akılcılık ile akıl-dışıcılık arasındaki çatışmanın daha çok etik boyutları üzerinde durmuştur. Aşırı akılcılığın da tehlikeli olabileceğine dikkat çekerken günümüze kadar bütün kötülüklerin arkasında da akıl-dışılık ve dinsel mistisizmin yattığını belirtmeye çalışmıştır.

“Yaklaşımımız, belki de sınamanın tümdengelsel yönteminin öğretisi olarak nitelenebilir” (Popper, 1990: 30) diyerek adlandırmış olduğu tümdengelselciliği, Popper’in rasyonalist kesime dâhil edilmesinin daha uygun olacağını göstermektedir. Ancak böyle bir sınıflandırmanın tam olarak doğru olduğunu söylemek de güçtür. Çünkü rasyonalizmin öğelerinden biri, *a priori* bilginin olanağını kabul etmektir, ama Popper, bilimsel kuramların sınanmasında *a posteriorinin*, gözlemlerin en yüksek role sahip oldukları görüşündedir. Popper için bir bilimsel kuramın bilimsel bilgiye gerçek bir katkı yapabilmesi için, kendini empirist yanlışlamanın riskine sunması gerekir (Erdoğan, 2008: 15-16). Çünkü gözlemlerimiz bilimsel kuramların doğruluğunu sağlayamaz, ama onları pekâlâ çürütebilir ve kendini empirist çürütme riskine açık tutmayan her kuram bilime bir katkı olarak anılmayı hak etmez

Her ne kadar Popper, rasyonel olduğunu gösterse de onu, rasyonalist akımın içerisine rahatça koyamayız. Bunun sebeplerinden bir kısmını, rasyonalizmi tanımlayan resmi bir öğretinin olmaması, aksine genelde rasyonalizm geleneğini oluşturan öğelerin birbirleriyle örtüşmeleri ya da birbirine karışmaları oluşturmaktadır. Popper, gerçeğe

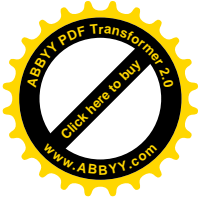


ulaşma çabasında bir anlamda doğrudan gözlemin ötesine giden zihnin yaratıcı gücüne inandığı ölçüde rasyonalizm geleneğine dâhildir. Ancak, bu tür yaratıcı sezgi sıçramalarının bilime gerçek bir katlı sağlayabilmesi için, ulaşılan sonuçların empirist gözlemlerle karşılaştırılmaları ve deneyle sınanmaları gerektiğine inandığı ölçüde de bir empiristtir. Popper için, *bilime akılsallığını veren; onun tımdengelimli mantıksal yapısıyken, bilime nesnel konumunu veren; onun sonuçlarının yapılan deneysel çelişme özelliğidir* (Erdoğan, 2008: 16.).

Popper, kendisini akılcı ve aydınlanmacı bir düşünür olarak tanımlar (Popper, 2005b: 127). Popper'a göre, akılcılık, Descartes'inki gibi felsefi bir kuram ya da insanın yalnızca akli bir varlık haline indirgenmesi değildir. O, aklın gücüne inanmakla birlikte, bu inanç, insan aklının her şeye gücü yeteceği anlamında bir inanç değildir. Aklın, insan yaşamında çok sade bir işlevi vardır, o da eleştirel düşünme ve tartışmaya yön vermektir (Popper, 2005c: 222). Onun, akılcılıktan kastı hatalarımız ve yanlıgılarımıza ait özeleştiri, ya da dışarıdan gelen eleştiriler yoluyla bir şeyler öğrenebileceğimize (Popper, 2005c: 129). Yani Popper için rasyonalite, tamamen eleştiriye açık olmak demektir (Popper, 2006: 145). Buradan hareketle de akılcı, haklı çıkmaktan çok, öğrenmeye değer veren; başkalarının düşüncelerini olduğu gibi kabullenmek yerine, kendi düşüncelerini başkalarının eleştirisine açarak ve başkalarının düşüncelerini eleştirerek öğrenmeye açık olan insandır.

I. 3. 2. 3. Nesnel Bilim

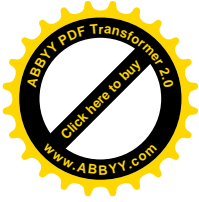
Popper, öznel ve nesnel bilgiyi şöyle tanımlar: “Öznel bilgi, bir takım doğuştan davranış eğilimleriyle, bunların edinilmiş değişikliklerinden oluşur. Nesnel bilgi ise, varsayımsal kuramlar gibi açık sorunlar, sorun durumları ile akıl yürütmelerden oluşun



bilimsel bilgidir. Bilimdeki tüm yapıtlar nesnel bilginin gelişimine doğru yöneltilmiş yapıtlardır. Yapıtlarımız tüm insan yapıtları gibi yanılabilir. Durmadan yanlışlar yaparız ayrıca erişemeyebileceğimiz nesnel ölçütler –doğruluk, içerik, gerçeklik gibi ölçütler – vardır” (Popper, 1972: 120).

Popper için öznel-nesnel bilgi ayrımında dil, özel bir role sahiptir. Çünkü öznel bir düşüncenin nesnelleşmesi, ancak onun dil ile formüle edilebilmesiyle mümkündür. Örneğin, “Bugün yağmur yağacak” önermesi, benim dışı vurulmamış düşüncem iken farklı; dil aracılığıyla ifade edildiğinde farklı bir değer taşımaktadır. Dil aracılığıyla dışı vurulmuş bir önerme, öznellikten nesnellığe geçer (Popper, 2005b: 20-21). Nesnel olarak ortada bulunan bir önerme de artık hem önermeyi ortaya atan kişi tarafından hem de başkaları tarafından, ele alınıp yorumlanabilir; geçici olarak kabul edilebilir ya da reddedilebilir.

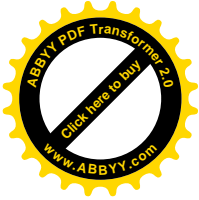
Popper’ın nesnellik anlayışı, Kant’ın yaklaşımına çok yakındır. O da Kant gibi *nesnel* sözcüğünü, bilimsel bilgilerin, bireyin iradesinden bağımsız olarak denenebilirliğini vurgulamak için kullanır. Ona göre bilginin geçerliliğinin nedeni de bilginin nesnelligidir (Popper, 2005a: 68). Popper’a göre bilimsel nesnellik, bilimsel yöntemin öznel arası denenebilirliği olarak tarif edilebilir. Onun bu denemeden kastı, öznel nitelikli denemeler değil, deney ve gözlemlerle tekrarlanabilecek nitelikteki denemelerdir (Popper, 2010b: 226). Popper’ın öznellikten kastı ise, yine Kant gibi, kişisel yaşantılardır. Bunların nasıl ortaya çıktığı da bilim açısından bir önem taşımamaktadır. Çünkü Popper’a göre, öznel kanı bilimin temeli olamaz (Popper, 2005a: 68). Buna bağlı olarak, kişisel bilgiler ile nesnel bilim birbirinden çok iyi ayrılmalıdır; çünkü bilimsel bir kuram kişisel deneyimlere, algılara, gözlemlere dayanarak asla açıklanamaz (Popper, 2005a: 122). Ancak doğa yasalarına uygun olarak ortaya çıkan ve yeniden oluşturulabilen, tekrarlanabilen yani ilke



olarak özneler arası denebilen ilişkiler bilimsel açıdan öneme sahiptir (Popper, 2005a: 69). Bununla birlikte Popper, öznel deneyimlerin, zihinsel durumların vb. varlığını da, önemini de yadsımaz. Ancak öznel durumlara ilişkin tüm açıklamaların da nesnel karakterli olmaları gerektiğini söyler (Popper, 2006: 197). Buna bağlı olarak, onun nesnel kuramdan kastı, öznel deneyimlerimize uyan değil, tartışılabilen, rasyonel eleştiriye tabi tutulabilen ve denenebilen bir kuramdır (Popper, 2006: 199).

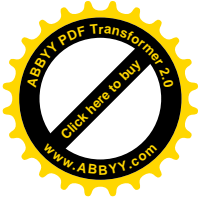
Popper'a göre, nesnel yaklaşımın dört önemli unsuru vardır. Bunlardan ilki nesnel sorunlar, yani organizmayı rahatsız eden ve harekete geçiren sorunlardır. İkincisi, sorunu çözme girişimleridir ki, bu süreçte genellikle izlenen yol deneme yanılma yöntemidir. Üçüncüsü, ikinci süreçte elde edilen geçici çözümlerin kuramlar aracılığıyla ifade edildiği kısımdır. Sonuncusu ise eleştiridir ki, bilimsel bilginin nesnelliği ve nesnelliğin devamı için eleştiri şarttır (Popper, 2006: 199-200). Eleştiri de ancak dilin kullanımı ile mümkündür.

Popper'ın bilimsel nesnellik düşüncesi, "Dünya 3" ile sıkı bir bağlantı içindedir. Ona göre, nesnel düşünceler "Dünya 3"ün ürünleridir (Popper, 2005c: 121). Buna bağlı olarak, o, bilimsel bilgiyi *ürünler*, kuramlar ve akıl yürütmelerden oluşmuş bir yapı olarak değerlendiren yaklaşıma, "nesnel" ya da "Dünya 3" yaklaşımı adını verirken; davranışçı, sosyolojik ve psikolojik yaklaşıma da "öznel" ya da "Dünya 2" yaklaşımı der. Öznel yaklaşımın, nedenlerden yola çıkmasının, etkilerden yola çıkan nesnel yaklaşımdan daha fazla rağbet görmesine neden olduğunu da söyler. Ancak, ona göre, doğru olan, etkilerden nedenlere doğru ilerleyen bilimsel anlayış yani nesnel yaklaşımdır (Popper, 1972: 114-115). Ayrıca, Popper'a göre, bilgi kuramcılarının en büyük hatası da nedenlerden, öznel yaşantılardan yola çıkarak bilimi açıklamaya çalışmalarıdır (Popper, 1972: 112). Öznelci bilgi kuramlarının bir diğer hatasına da örnek olarak Popper, kitapları ve



kütüphaneleri gösterir (Popper, 1972: 115). Bir kitabın ancak okuyucusu olması durumunda “nesnel” sayılabileceğini iddia eden bu kuramcılara, şiddetle karşı çıkar (Popper, 1972: 115-116). Ona göre, bir kitabı nesnel kılan, herhangi bir zamanda, herhangi birileri tarafından anlaşılma olasılığıdır ve bu süreçte anlaşılmanın doğru ya da yanlış olmasının da hiçbir önemi yoktur.

Popper’ın nesnellik konusuna bağlı olarak tartıştığı bir diğer konu da bilimin nesnelliği ile bilim adamının nesnelliği arasındaki ilişkidir. Öncelikle şunu söylemek gerekir ki, Popper’a göre, bilimin nesnelliği, savunulana aksine, bilim adamının nesnelliğine dayanmaz (Popper, 1998: 161). Onun bu görüşü, aynı zamanda bilgi sosyolojisine gösterdiği tepkiyi de gösterir. Bilgi sosyolojisi denen disiplin, bilime veya bilgiye, bilim adamının kafasında oluşan bir süreç ya da bu sürecin bir ürünü olarak bakmaktadır (Popper, 2010b: 225). Bu durumda da bilimin nesnelliği, doğrudan bilim adamının nesnelliğine indirgenmektedir. Ancak bu görüş, bilim adamının asla nesnel olamayacağı karşıt görüşünü akla getirebilir ve böyle bir durumda ne doğa bilimleri ne de sosyal bilimler var olabilirler (Popper, 1998: 161). Popper’a göre, bu düşünceye yol açan bilgi sosyolojisinin gözden kaçırdığı çok önemli bir nokta vardır, o da bilimin toplumsal ve kuramsal yönüdür (Popper, 1998: 161-162). O, bilimin toplumsal niteliğinin belirleyici yönü olarak özgür eleştiriyi görür. Bir bilim adamı, öne sürdüğü kuramın mükemmelliğine inanabilir, fakat başka bilim adamlarının buna inanmasını sağlayamayabilir ve kuramına karşıt görüşlerin ileri sürülmesini engelleyemeyebilir. Böylece ileri sürülen kuram herkesin eleştirisine açık bir kuram haline gelir. Bir diğer önemli şey de, bilim adamlarının kullandıkları yöntemler, dil vs. farklı olsa da amaçlarının aynı oluşudur. İşte, bu iki özellik, bilimin toplumsal karakterini gösterir ve aynı zamanda bilimsel nesnelliğin de özünü oluşturur. Ayrıca toplum içinde bilimin eleştirel yapısını korumak için oluşturulmuş

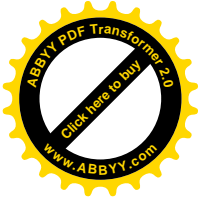


laboratuvarlar, süreli yayınlar gibi toplumsal kurumlar da vardır. Bu kurumlar aracılığıyla bilimsel nesnellik garanti altına alınmıştır (Popper, 2010b: 226-227). Bilimin nesnellliğini, bilim adamının nesnellğine dayandıran görüş, bilimin işte bu özelliklerini göz ardı etmektedir.

Popper'a göre, öznel bir deney ya da bir kanı, hiçbir zaman bilimsel bir önermeyi temellendiremeyeceği gibi, bilim içerisinde deneysel bir soruşturmanın nesnesi olmaktan öte bir rol de oynayamaz. Bir kanının, ne denli güçlü olabildiğinin hiç önemi yoktur, bir kanı, hiçbir zaman bir önermeyi temellendiremez.

Popper'a göre, bir bilim adamının insanlığını ortadan kaldırmadan, onu tarafsız kılamayız, aynı şekilde onun hem kişiliğini hem de bilim adamı kişiliğini yok etmeden, onun değerler hakkındaki yargılarını yasaklamak veya yok etmek olanaklı değildir. Bu açıdan Popper, doğa bilimleri ile kültür bilimleri arasında bir fark görmemektedir; her ikisi de ona göre eşit oranda değerlere ve tercihlere bağlıdır. Popper, doğa bilimleri ile uğraşanların, toplum bilimleri ile uğraşanlardan daha nesnel olacağına inanmak tümüyle yanlıştır; doğa bilimleri ile uğraşan da ancak diğer insanlar kadar tarafsız olabilir demektedir (Baudouin, 2003: 45).

Popper'ın hareket noktası şurasıdır: Doğa bilimlerinin ve toplum bilimlerinin nesnellığı bilim adamlarının tarafsız zihinlerinde değil, bilimsel girişimlerin toplumsal niteliğinde ve rekabette temellenmektedir. Bilim adamlarının sorunları üzerinde temellenen öznel bilgi, Popper'ın "özneler arası olma" dediği eleştirel görüşlere açılarak nesnel bilgi haline geldiğinde ancak bilim ortaya çıkar. Popper'ın bir bilimsel kuramın ortaya çıkışıyla ilgili betimlemesi, bu bakımdan Kuzey Amerikalı siyaset bilimci Robert Dahl'ın çağdaş karar verme süreçlerini açıklamaya yönelik "çoğulcu irade" modeliyle bir yakınlık göstermektedir. Dahl'a göre, bir iktidar tarafından alınmış kararlar ister kamuya, ister özel



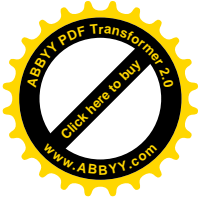
kesime ait olsun, her ne kadar biçimsel olarak tek bir merkezden çıkıyor gibi görünse de, genelde az ya da çok katılımcı ve çoğulcu bir uzlaşmanın sonunda alınmış kararlardır. R. Dahl bu katılımcıları “yandaş-rakipler” olarak tanımlıyor, yani bunlar hem farklı çıkarlar için “rekabet” halindedirler, hem de ortak bir karara katkıda bulunan “yandaş” durumundadırlar. Popper’ın onları tanımladığı biçimiyle, bilim adamları da kamplara ayrılmış karar vericilere benzerler. Varsayımları birbirleriyle rekabete girdiğinde, bilim adamları artık karşılıklı rakiptirler ve deneyin yakıcı ateşine karşı az ya da çok hoşnutlukla karşı koyarlar. Aynı araştırma ahlakını paylaşırlar ve karşılıklı eleştirinin mutlak gerekliliği konusunda anlaşırken de yandaşırlar. Zaten Popper, bilimsel bilgi sürecini yapılandıran ilişki tiplerini nitelerken kullandığı “dost düşman işbirliği” ifadesiyle de Dahl’inkine çok yakın bir terminoloji kullanmaktadır (Baudouin, 2003: 46-47).

Popperci nesnelcilik doruğuna bilimsel girişim dinamiğinin ifadesinde ulaşır. Bilimsel girişim, belli bir dönemde her bilim adamının sahip olduğu kısmi bilgiden daha fazla bir şeydir. J. Watkins’in çok iyi ifade ettiği gibi “bilim, onun üretimine katkıda bulunan zihinsel etkinliği aşan bir yapıdır. Bu biraz, bir katedralin var oluşunun onun inşasına katkıda bulunan kol gücünün üzerinde olması gibi bir şeydir” (Baudouin, 2003: 47).

Popper’a göre, bilim insanı; canlı ya da cansız dünyaya ilişkin (Dünya 1), kendi duygu ve algı dünyasının yardımıyla (Dünya 2), düşüncelerini ve onun nesneleşmiş biçimi olan eserini (Dünya 3) ortaya koyar (Popper, 2005b: 76-90).

Bilimin temel niteliklerinden biri olan nesnellik; değer-yansız (value free) olmaktan çok, her türlü eleştiriye açık olmak anlamına gelir.

Pozitivist bilim felsefesinin öne sürdüğü nesnellik genelde, olgu dünyası ile değerler dünyasının ayrılabilirliğini, ayrılması gerektiğini, olgu dünyasına ilişkin pozitif-



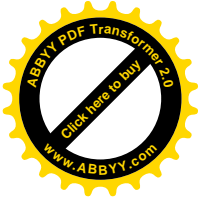
nesnel önermelerin değerler dünyasına ait normatif-öznel önermelerden farklı olduğunu ve bilim insanının olgu dünyasını araştırma sürecinde kendi değer yargılarını dışarıda tutması gerektiğini öne sürer. Oysa bilimin nesnelliğinden anlaşılması gereken, bilim adamının geliştirdiği önerme ya da kuramını her türlü eleştiriye açık tutmasıdır. Popper'a göre de:

Bilimdeki nesnelğin, bilim adamının nesnelliğine bağlı olduğu düşüncesi tamamen yanlıştır. Doğa bilimcinin sosyal bilimciden daha nesnel olduğu kanısı da, yine büyük bir yanılgıdır. Doğa bilimci de diğer tüm insanlar gibi taraflıdır. Başka bir deyişle, bilimdeki nesnellik, farklı farklı bilim adamlarının bireysel meseleleri değil, karşılıklı eleştiriye, aralarında yaptıkları dost-düşman iş bölümüne, birlikte ve ayrı çalışmaya dayalı sosyal bir meseledir (Popper, 2005c: 87)

“Kuramlar, ‘dünya’ dediğimiz şeyi yakalamak, açıklamak, öğrenmek ve rasyonelleştirmek için atılan ağılardır. Ağları giderek daha iyi kılmaya çabalamaktayız” (Popper, 1972: 59).

Popper'a göre gerçek ya da nesnel bilgi bileni olmayan öznesiz bilgidir (Magee, 1993: 65). Bu yargıyı açmak gerekirse, yukarıda da ifade ettiğimiz üzere bilgi, bireylerden bağımsız bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla Dünya 2'nin yani öznelğin dışındadır. Biz bir düşün eseri ortaya koyduğumuzda o artık bizim değil, kamunun ortak malıdır. Üzerinde düşünmeye ve tartışmaya açık bir halde bizden bağımsızdır. Eseri ortaya koyanın kimliği değil eserin ifade ettikleri, savları önemlidir.

Popper, “bilime beslediğim o büyük hayranlığa karşın, ben bilimci değilim” der. Çünkü Popper'a göre, bilimci, bilimin otoritesine dogmatik açıdan inanır; oysa Popper, hiçbir otoriteye inanmamakla birlikte, her seferinde dogmacılığa karşı mücadele ettiğini iddia etmiştir. Popper, “bilim insanı, ortaya attığı kurama inanmak zorundadır” savına karşıdır. Popper için önemli olan, E. M Forster'in dediği gibi, “I do not believe in belief”



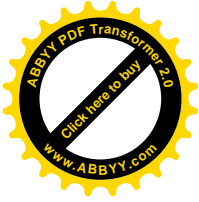
(İnanca inanmıyorum) yaklaşımıdır, özellikle de bilimde. Popper'ın belki de yalnızca etikteki inanca inandığını söyleyebiliriz ama yine bazı durumlarda. Popper, nesnel doğrunun, örneğin bir değer, yani etik bir değer, belki de en büyük değer olduğuna; vahşetin de en büyük değersizlik olduğuna inanmaktadır (Popper, 2005c: 17).

Özetle söyleyecek olursak, insani değerlerini tamamen bir kenara bırakmış bir bilim adamı topluluğu oluşturulamayacağından, değerlerden tamamen arınmış bir bilim meydana getirmek mümkün değildir (Popper, 2005c: 89). Zaten Popper'a göre, bu, bilimsel nesnelliğin ölçütü de değildir. Bilimsel nesnelliğin altında yatan tek şey, eleştiri geleneğidir. Bilimdeki nesnellik, tek tek bilim adamlarının bireysel meselesi değil, karşılıklı eleştiriye, iş bölümüne, birlikte ve bireysel çalışmalara bağlı sosyal bir meseledir (Popper, 2005c: 87). Bilimsel nesnellik dediğimiz şey, bireysel olarak bilim adamının tarafsızlığının değil, bilimsel yöntemin toplumsal niteliğinin bir sonucudur: Bilim adamının tarafsızlığı da, bilimin bu toplumsal olarak örgütlenmiş olan nesnelliğinin nedeni değil, daha çok bir sonucudur (Popper, 2010b: 228).

I. 3. 2. 4. Sonuç (Ürün) Olarak Bilim

Popper, yaşadığı çağda bilim çevrelerinde geçerli olan pozitivist yaklaşımın etkisiyle kendi eleştirel akılcı felsefesinde de bilimi *süreç* olmaktan çok *ürün* olarak görüp, değerlendirmelerini bu bağlamda yapmıştır. Popper'ın bilimsel yöntemi olan tümdengelim ve bilimsel ölçütü olan yanlışlamacılığı bilimin ürünlerine yani yapılan çalışmalarla ortaya çıkan sonuçlara uygulamaya çalışmıştır ve buna göre ortaya atılan kuramların bilimsel mi yoksa sahte-bilimsel mi olduğunu belirtmiştir.

Popper'ın ürün (sonuç) olarak bilimden ne anladığının daha iyi anlaşılması açısından, onun üç dünya kuramına değinmek önem arz etmektedir.



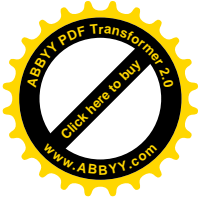
“Üç dünya kuramı, nesnel anlamda bilgi ya da düşünce ile öznel anlamda bilgi ya da düşünce arasındaki ayrıma dayanır. Öznel anlamda bilgi ya da düşünce bir zihin hali ya da davranış eğilimidir; nesnel anlamda bilgi ya da düşünce ise problemlerden, kuramlardan ve argümanlardan oluşur” (Irzık, 1990a: 84).

Bu bağlamda Popper, insani düşünce ve bu düşüncenin gelişimini incelerken onu; konusu bakımından, konuyu işleyen zihin açısından ve bu ilişki sonucu ortaya çıkan ürün ve ürünler bakımından ele alır.

Popper, fizik nesnelerin dünya 1’e, düşüncelerimizin dünya 2’ye ait olduğunu söyler. Dünya 3 ise, kamusal alana çıkan düşüncelerimizin somut yansımalarından (örneğin kitaplar, makaleler, kütüphaneler vs.) oluşur ki bunlar artık eleştiriye açıktır ve bu nedenle de nesnelidir. Zaten Popper nesnel bir kuram derken açıkça eleştiriye açık olan bir kuramı kastettiğini belirtir: “Nesnel bir kuram derken, tartışılabilen, rasyonel eleştiriye tabi tutulabilen, tercihen sınanabilen bir kuramı kastediyorum” (Irzık, 1990a: 89) der Popper.

“Bir başka deyişle, kuram ve hipotezlerimizi ortaya atarız. Böylece onları herkesin anlayıp eleştirme imkânı doğar. Gerekli donanıma sahip herkes ileri sürülen görüşlerin mantıksal açıdan tutarlı olup olmadığını, empirik açıdan ise gözlem ve deney sonuçlarıyla uygun olup olmadığını sorgulayabilir, onları eleştirebilir. Bilimsel bilginin nesnelliği, ilke olarak herkesin böyle bir uğraşı yürütebilecek olmasından, eleştirilebilir olmasından kaynaklanır. Bilginin yürütülebilecek olmasından kaynaklanır. Bilginin nesnel olması bireylerin tümünden birden bağımsız olması değil, tek tek bireylerden bağımsız olması demektir. Bilginin kamusal niteliğinin anlamı budur” (Irzık, 1990a: 89).

Popper için insani düşüncenin konusu, ilkin onun “dünya 1” diye adlandırdığı fiziki çevredir. Bu çevre canlı ve cansız varlıklardan oluşur.



“Dünyada iki tür varlıktan söz ederiz” der Popper: “Canlı ve cansız varlıklar. Her ikisi de varlıklar dünyasına, maddi cisimler dünyasına aittir. Popper, “bu dünyayı dünya 1 olarak niteliyorum” der (Popper, 2005c: 18).

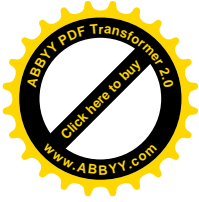
Popper, “dünya 2”den ise insani yaşantıların dünyasını anlar. Duygular, zihin ve zihin işlemleri bu dünyaya aittirler. Bu iki alan yani “dünya 1” ile “dünya 2” arasındaki ayrım, aslında öylece kolayca yapılacak bir ayrım değildir. Popper, geleneksel bilimsel yöntemi eleştirirken, kuramsal alan ile deneysel alan arasında yani “dünya 1” ile “dünya 2” arasında bir sınır olmadığını belirtir.

Fakat Popper, yaptığı bu ayrım ile “dünya 1” ve “dünya 2” arasında ilk bakışta gözümüze çarpan ayrılığı vurgulamak istediğini söyler. Ayrıca bu, onun felsefe tarzına da uygundur, çünkü ona göre, tüm insanlık tarihinin olduğu gibi felsefe tarihi de sorun çözmenin tarihidir. Söz konusu edilen ayrım vasıtası ile sorunlar daha iyi formüle edilecektir. Bu tip ayrıma örnek olarak, Kant’ın yaptığı fenomen– numen ayrımı gösterilebilir.

Popper da benzer bir yaklaşımla, “dünya 1” ve “dünya 2”yi ayırmaktadır. Ancak Popper’ın ayrımı Kant’tan farklı olarak, bilgi kuramsal bir yaklaşımın sonucu değil, bilgiyi temellendirme çabası ile yapılmış bir ayrımdır. Yani Kant gibi bilgiden varlığa geçmek yerine, varlıktan bilgiye geçer.

“... bu ayrımla vurgulamak istediğim tek şey, ‘dünya 1’ ile ‘dünya 2’nin daha ilk bakışta birbirinden farklı olmasıdır. ... aralarında yüklemel bir ayrım yapmakla, öylesine bir ayrım yapmış değilim. Bu ayrım, yalnızca sorunları daha iyi formüle etmeye yarayacaktır” (Popper, 2005c: 18).

Popper’ın “dünya 3” olarak adlandırdığı alan ise bir nevi, “dünya 2”nin güdümünde “dünya 1”in nesnelere şekillendirilecek yeni ürünlerin ortaya çıkarıldığı

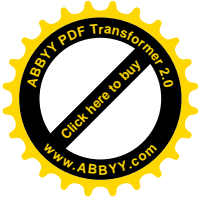


alandır. Ayrıca insan aklının fiziksel olmayan yaratıları, matematik kavramlardan hayal dünyasının ürünlerine varıncaya kadar diğer bu tip tüm ürünler de bu dünyaya aittir.

Popper, şöyle der; “Dünya 3’ olarak tanımladığım dünya ise, insan aklının yarattığı nesnel ürünlerin dünyasıdır, yani ‘dünya 2’den doğan insansal ürünlerin dünyasıdır. ‘Dünya 3’, yani insanoğlunun yarattığı eserler dünyası, kitap, senfoni, resim, heykel, ayakkabı, uçak, bilgisayar gibi eserleri ve kuşkusuz ‘dünya 1’e ait olan, tencere ve sopa gibi maddi cisimleri de kapsar. İnsansal yaratı biçiminde ortaya çıkan planlı ve istendik tüm ürünleri ‘dünya 3’ olarak sınıflandırmak, bu terminolojinin anlaşılabilirliği için önemlidir” (Popper, 2005c: 19).

Yani “dünya 1” fizik gerçeklik, “dünya 2” zihin içerikleri “dünya 3” ise bu ikisi arasında doğan kültür dünyasıdır. Buna göre gerçeklik, birbiriyle bağlantılı ve bir şekilde birbirine etki yapan birbiriyle kesişen üç dünyadan oluşmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere Popper, üç farklı dünyayı üç ayrı kozmik gerçeklik olarak tasarlamaz; aksine, bu dünyalar evren dediğimiz gerçekliğin parçaları anlamındadır.

Felsefe tarihi göz önüne alındığında, gerçekliğin bu tarz sınıflandırılması sıklıkla rastlanan bir durumdur. Söz konusu sınıflandırma genellikle iki biçimde dile getirilmiştir. Popper’ın “dünya 1” olarak adlandırdığı kesim, materyalist filozoflarca; “dünya 2”, idealist filozoflarca tek gerçeklik olarak kabul edilmiştir. Bunların dışında yine, bu iki kategoriyle sınırlı olmak koşuluyla, her iki alanında bir gerçekliğe sahip olduğunu düşünen, düalist filozof ya da felsefeler de rastlarız (Descartes gibi). Popper ise bunlardan farklı olarak her üç alanın da belli oranda özerkliğe sahip olduğunu düşünür. Bu özerklikten dolayı üç alan arasında ortak bir temel aramak boşunadır. “Dünya 1”, “dünya 2” ve “dünya 3” yani fizik gerçeklik, zihin içerikleri ve kültür dünyası arasında kesişmeler varsa bile, bu onların bir alana indirgenebileceği anlamına gelmez. Popper’ın bilgi

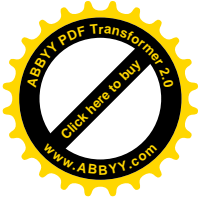


anlayışını da bu çerçeve içerisinde değerlendirmek gerekir. Zira ona göre bilgi “dünya 3”ün ürünüdür. Her ne kadar bilginin üretimi aşamasında “dünya 1” ve “dünya 2” etken olsa da ortaya çıkışından itibaren o artık bu iki dünyanın özelliklerinden farklı bir yapı kazanır. Bu sayede de bilginin nesnelliğinin mümkün olduğu vurgulanmış olur. Çünkü bilgi bir ürün olarak, öznel alan olan “dünya 2” alanından bağımsızlaşır. O artık bizim bir yaşantımız değil, yaşantımızın bir sonucudur. Bu da demektir ki, bilginin nesnelliğini, bilim adamı ya da bilgiyi üreten kişinin nesnelliğine bağlamak doğru değildir. Zaten insanın kelimenin tam manası ile objektif olarak karar vermesi ya da bilgi üretmesi mümkün değildir, önünde sonunda en azından kullanılan dil bağlamında belirli kalıpların izini taşımaktan kurtulamaz. Sonuç olarak denilebilir ki, Popper, bilgi deyince, süreç olarak da ürün olarak da insani bir şeyi anlamaktadır.

O, insan bilgisi ve bu bilginin macerası söz konusu olduğunda, yukarıdaki üçlü ayırımı en önemli işlevi antropologların kültür diye adlandırdığı “dünya 3”e yükler. O, bilgiyi “dünya 3”ün bir ögesi olarak gördüğünden dolayı bu dünya, kendi gerçekliğinin maddi olmayan kısmı ile çok önemli bir işlevi yerine getirmektedir.

Popper şöyle der: “Bana göre ‘dünya 3’ gerçektir ve yaşantımızda maddi olmayan çok önemli bir yeri vardır, bunlar da örneğin sorunlardır” (Popper, 2005c: 20).

Popper’a göre, bilgi serüveni sorun durumları ile karşılaşılması ile başlar. Karşılaşılan problem genellikle “dünya 1” kaynaklıdır. Örneğin soğuktan korunma ihtiyacı hissetmemiz gibi. Ya da problem, “dünya 3” kaynaklı da olabilir; insansal yaratıların istenmeyen sonuçlara yol açması gibi; matematik problemler ya da teknolojik ürünlerin yan etkileri bunlara örnektir. Sorun durumu nerden kaynaklanıyor olursa olsun, çözüm girişimlerimiz sonuç itibarıyla konu ile ilgili bilgi içeriği taşıyor olmak zorundadır. Bu da sorunun farkına varılmasından çözümün bulunmasına kadar “dünya 3” içerisinde olan



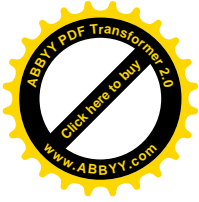
biten bir durumdur. Çünkü bilgi arayışında itici gücü oluşturan sorun durumları ve getirilen çözüm önerileri “dünya 3”ün alanı içerisindedir. Zira sorun durumları ve çözüm önerilerinden bahsediyorsak en azından yanlış bir bilgi üzerinden hareket ediyoruz demektir.

“Bilginin çıkış yeri, algılar ya da gözlemler, veri birikimi veya olgular değil, problemlerdir” (Popper, 2005c: 80).

Popper, bu üç dünyanın özellikle “dünya 3”ün özerk olduğunu ilginç bir örnekleme ile göstermeye çalışır:

Büyük bir afet sonucu “dünya 3”e ait tüm yaratılarımız makineler, kitaplar, bilgisayarlar vs... kaybedildiğini farz edelim: Bu durumda uygarlığın tekrar eski haline dönmesi neredeyse imkânsız bir hal alacaktır. Zihin içeriklerimiz duruyor olsa da yine de tüm bilgi birikimimizin dökümü olan kitaplar –ki onlar da “dünya 3”e aittirler çünkü içerik olarak “dünya 2”den, madde olarak “dünya 1”den imal edilmişlerdir ve hiç kimse kendi yazdığı bir kitabı bile satırı satırına aklında tuttuğunu iddia edemez– yok olmuş olacaktır ve bu da yeniden öğrenme sürecimize büyük bir darbe vuracaktır. Aynı senaryoyu bu kez “dünya 2” üzerinde denersek, “dünya 3”e ait tüm yaratılarımız sağlam olduğu için tüm bunları tekrar öğrenip kullanmaya başlamamız ilk duruma göre daha kolay olacaktır.

Bu örnekle Popper, bilginin “dünya 3”e ait olduğunu bize tekrar hatırlatır. Mademki bilgi, “dünya 1” (fizik gerçeklik) ile “dünya 2” (zihin içeriklerinin) karşılıklı etkileşiminden doğar; o halde her dünya bağımsız bir gerçekliğe sahip olduğundan yani özerk olduğundan, “dünya 3”e ait olan bilgi de bu açıdan nesneldir ve “dünya 3”ün bir parçasıdır.



Popper, ister bireysel ister toplumsal olsun tüm insani ürünlerin tek bir sürecin sonuçları olduğunu düşünür. Bu süreç ise *sorun çözümedir*. O, hem bilgi kuramının hem bilim kuramının hem de siyasi yapıya ilişkin düşüncelerinin merkezine bu kavramı koyar.

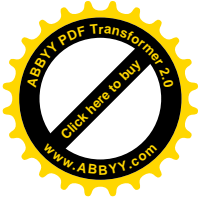
Popper'a göre, sorun çözme eylemi zorunlu olarak bir problemin varlığına işaret eder. Popper'ın iddia ettiği üzere bilgi serüveninin başlangıcına da sorun durumunu yerleştirdiğimizde bilgiyi ya da bilgi arayışını, “sorun giderme” olarak tanımlarız. Bu tutum da bizi, kaçınılmaz olarak hatalara, eksikliklere ya da olumsuz sonuçlara bakmaya yöneltir. Söz konusu sonuçlar, insan düşüncesinin tüm alanlarında bu şekilde gelişir; bilgi sürecimiz bir problemle başlar. Gerek bilimsel süreç, gerek siyasi hayat bu şekilde değişir ve ilerler.

Popper'a göre bilim, doğru arayışdır ve bu arayış da doğru sonuçların birikmesi ile değil, yanlış sonuçların ayıklanması yolu ile ilerler.

Kısaca söylendiğinde Popper'a göre, hayatın –ki buna insan dışındaki canlılar da dâhildir– her alanı hata eleme sürecidir. Bu eylemin sonucu da daha iyi bir dünya yaratmaktır.

Popper'a göre, bilgi arayışında amacımız doğruya gitgide daha çok yaklaşmaktır, hatta bu yönde ilerlediğimizi de iddia edebiliriz, fakat hedefimize erişip erişemediğimizi hiçbir zaman bilemeyiz. “Bilimi doğruyla özdeş tutamayız, çünkü hem Newton'un hem de Einstein'ın kuramlarını bilim sayıyoruz, ama ikisi birden doğru olamaz, üstelik her ikisi de pekâlâ yanlış olabilir” (Magee, 1993: 78).

Popper bilimde kesinlik arayışı idealinin sonunun geldiğini pek de üzüntü duymadan ilan eder; böylelikle bilimi kuşatan bir dinsel saygıdan da onu arındırır: “Yanlış bilim kavrayışı kendini kesinlik anlayışında ele verir. Çünkü bilim adamını var eden, onun doğruluğu çürütülemez bilgilere sahip olması değildir, ama ısrarla ve cesaretle gerçeğin peşinde olmalıdır. Bilimci ve pozitivist ağırlıklı kültürümüz, bilimle doğruluğu bir



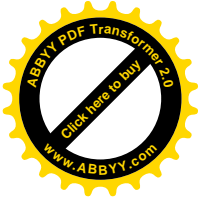
tutmasına rağmen ve dilin gelişiminde “bilgi” veya “bilme” gibi terimlere hep kesinlik anlamını eşlemiş olmasına rağmen Popper, kuşkuyu ve güvenilmezliği yeniden ön plana çıkarmıştır ve kuramlarımızın kutsanmak için değil yıkılmak için inşa edildiklerini, bilim adamlarının da kesinlik arayışını bilim anlayışından dışlamaları gerektiğini ilan etmiştir (Baudouin, 2003: 43-44).

Popper, hayatı yaşamaya değer kılan şeyin, gerçeği aramak olduğunu düşünmektedir. Popper şöyle demiştir; “Gerçeği aramak bir çeşit dindir ve bunun aynı zamanda etik bir inanç olduğunu düşünüyorum.” Popper’ın bilgi arayışının hiçbir zaman sora ermemesi gerektiğine dair inancı, otobiyografisine verdiği isimde de açıkça görülmektedir; *Unended Quest (Bitmeyen Arayış)*.

Bu yüzden Popper, bazı bilim adamlarının bütün soruları cevaplayan, tamamlanmış bir doğa teorisine ulaşma ümidiyle alay etmiştir; “Birçok insan sorunların çözülebileceğini düşünüyor; birçok insan da tam aksini. Çok yol kat etmiş olduğumuzu, ancak hala kat etmemiz gereken çok fazla yol olduğunu düşünüyorum. Popper, bu meseleye ilişkin *Conjectures and Refutations* adlı kitabında “Sonsuz bilgisizliğimizde hepimiz eşitiz” demektedir.

Popper, ayrıca bilimin evrenin amacı ve anlamına ilişkin soruları asla yanıtlamayacağına inanmıştır. Bundan ötürü, çok uzun zaman önce gençlik yıllarındaki Lutherci tavrı bir kenara bırakmış olmasına karşın dini hiçbir zaman tamamen reddetmemiştir. Popper’a göre, çok az şey biliyoruz, alçakgönüllü olmalı ve bu tip nihai sorular hakkında bir şeyler biliyormuş gibi davranmamalıyız.

Popper’ın de sıklıkla dile getirdiği gibi, bilimin doğrunun aranması, tekil durumlarda onun varlığını tespit etme yoluyla yapılmamalıdır ve yapılamaz da. Doğruluk arayışımızın imkânını veren şey doğruluk düşüncesi olsa da, gerçekte onu tespit edecek



ölçütümüz olmadığından bu imkânsızdır. Şu halde bizler doğruyu, yanlışların elenmesi yoluyla yapmak durumundayızdır. Yani uygulamada, yanlış durumların tespiti ve bu yanlış durumların elenmesi ile bu etkinliğini sürdürebiliriz.

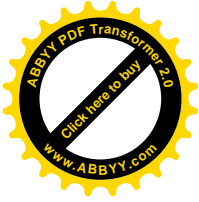
Ancak nasıl ki tam bir doğrulama mümkün değilse tam manada bir yanlışlama da mümkün değildir. Ancak aslında elimizde doğruluk ölçütü bulunmayışı ifadesi aynı zamanda bir yanlışlama ölçütümüzün de olmadığı anlamına gelir. Bu manada bizler hiçbir zaman doğruya ulaştığımızı iddia edemeyiz. Sadece, doğruya bir ölçüde yaklaşmış olduğumuzdan bahsedebiliriz.

Bu bağlamda Popper'in bilimsel yöntem sorunu ortaya çıkmaktadır.

I. 3. 2. 5. Bilimsel Yöntem: Problem Çözen Bilim

Popper'a göre bilim, gözlemlerle ya da veri toplamakla işe başlamaz. Çünkü veri toplanabilmesi için öncelikle belli bir tür veriye ilgi duymak gerekir. Gözlemlere yol gösteren, sayısız gözlemden ilginç olabileceklerini seçmede insana yardımcı olacak bir varsayım, bir peşin yargı, bir sorun gibi kuram türünden bir şey olmadan işe başlanamaz (Popper, 1998: 134). Dolayısıyla da ilkin bir sorun olması gerekir. Deneme niteliğinde bir çözüm olarak cüretli bir kuram ileri sürülür. Kuramlar sorunların deneme niteliğinde çözümleri olarak görülebilir. Bütün kuramlar birer denemedir, birer tasarımdır; bunlar kötü düşünülmüş kestirimler, cüretli varsayımlardır (Schilpp, 1974: 106).

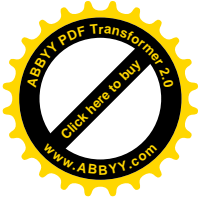
Popper, deney bilimlerini kuram dizgeleri olarak adlandırır. Bilginin mantığı da kuramların kuramıdır. Bilimsel kuramlar genel önermelerdir. Kuram dünyayı yakalamak – rasyonelleştirmek, açıklamak, ona egemen olmak– için atılan ağıdır. Ağın gözleri durmadan daraltılmaya çalışılır (Popper, 1990: 59).



Bilim sorunlarla başlar, eleştirel olarak değerlendirdiği –değerlendirme her zaman eleştireldir, amacı da yanlışları elimine etmektir– çekişen kuramlarla ilerler. Bilginin gelişimi –ya da öğrenme süreci– yineleme ya da birikimsel bir süreç değildir, yanlışları elimine etmekle olur. Bu, nesnel bilginin gelişimini amaçlamanın yöntemidir (Popper, 1972: 144-145).

Yine elden geldiğince, böyle bir soruna deneme niteliğinde çözümler sunan kuramlar ileri sürülüp eleştirilir; yanlışlarından arındırılmaya çalışılır. Aslında bu, kuram çürütülmeye çalışılır demektir. Kuramın bu eleştirel gözden geçirilişi yeni sorunların doğmasına yol açar. Kuram çürütülebilirse, yeniden eleştirilebilecek bir kuram ortaya konmaya çalışılır. Bu böyle sürüp gider. Bu yolla yeterli bir kuram ortaya konmasa bile, böylelikle pek çok şey, bu arada güçlüğü nereden olduğu öğrenilebilir. Popper, bilimin bu işleyişini şöyle özetler: Sıkı sınamaları içeren, sıkı eleştirilerle denetlenen cüretli kestirimler. Eleştiriler, sınamalar, çürütmeler; bunlar bilimin yöntemidir de. Gözlemle deneysel, aslında, kuramları sınamaya yollarıdır.

Popper burada kendi ölçütünü ortaya koyar; bir önermeyi, ancak deneysel olarak sınanabiliyorsa, kesin olarak deneysel ya da bilimsel diye kabul eder. Sınır koyma ölçütü olarak doğrulanabilirliğin değil yanlışlanabilirliğin alınması gerekir (Popper, 2005a: 40). Çünkü onaylamalar ya da doğrulamalar elde etmek neredeyse her kuram için çok kolaydır. Onaylamalar riskli ön deyimlerin sonucuysalar önemlidir. Şöyle ki, bu ön deyim söz konusu kuram tarafından aydınlatılmamışsa, kuramla bağdaşmaz bir olay –kuramı çürütecek bir olay– beklemeliyiz. Düşünülebilir herhangi bir olay tarafından çürütülemez bir kuramsa bilimsel değildir. Çürütülemezlik, sanılanın tersine, bir kuramın erdemi değil kusurudur. Böyle bir işleyiş hep olası olmakla birlikte, söz konusu kuramın bilimsel

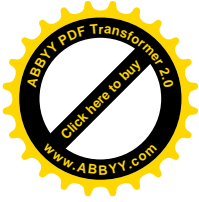


olmasının ölçütü onun ya yanlışlanabilirliği ya çürütülebilirliği ya da sınanabilirliğidir (Popper, 1968: 37).

Bir kuramın yanlışlığı ancak deneyden çıkarılabilir, bu da bütünüyle tündengelimli bir süreçtir (Popper, 1968: 55). Bir kuramı yanlışlayabilmek için temel önermelere gerek duyulur (Popper, 1990: 100). Bunlar tekil varlıksal önermelerdir. Temel önerme, belli bir yerde, anda gözlenebilir bir olayı dile getiren önermedir. Bunlar deneysel önermedir (Popper, 1990: 103). Bir kuramı yanlışlamak için, söz konusu kuramla çelişen tekil önermelerin kabul edilmesi gerekmektedir birlikte bu yeterli değildir. Çünkü yeniden oluşturulamayacak bir kerelik oluşlar bilim için önemli değildir. Dolayısıyla bir kuramla çelişen birkaç temel önerme, insanı, söz konusu kuramın yanlışlandığına inandıramaz. Böyle bir kuram ancak yeniden oluşabilir olaylar bulundukta yanlışlanmış olarak kabul edilir (Popper, 1990: 86). Başka bir deyişle yanlışlama, böyle olayları doğrulanmış olarak betimleyen üst düzeyde deneysel varsayımlar varsa kabul edilebilir.

Popper'a göre, sonsuz ve ebedi hakikatlerden söz etmek saçmadır. Bilimsel hakikatten de söz edemeyiz. Kesin ve mutlak gerçeği bulmak olanaksızdır. Yalnızca, yanlışlanıncaya kadar geçerli olan, doğruya en yakın saptamalar vardır; bilim ve eleştirel aklın işi de bunları ortaya çıkarmaktır (Bozkurt, 1998: 355). Popper'a göre, bilimsel araştırmanın yöntemi ve mantığı, doğrulama üzerinde değil, yanlışlama üzerinde kurulmalıdır. Küçük ve emin adımlarla, 'deneme-yanılma' yoluyla elde edilen bilgiler durmadan sınanmalı, bilim ve toplum en doğruyu bulma yönünde ilerlemelidir (Bozkurt, 1998: 355).

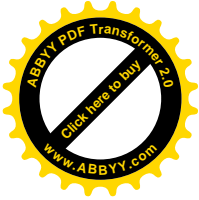
Bilimsel yöntem *cesur* kuramlar ortaya atmak ve onları *acımasızca* sınamaktan oluşmaktadır. Bir kuramın cesur olması demek empirik içeriğinin yüksek olması ve o anda aynı alandaki mevcut yerleşik kuramlara ters düşmesi demektir. *Cesur kuramlar ortaya at acımasızca sına!* Popper'ın sloganı budur ve altında ancak ve ancak hatalarımızdan



öğrenebileceğimiz inancı yatar. Örneğin Kopernik'in 16. yüzyılda ortaya attığı güneş merkezli model dönemine göre son derece cesurdu çünkü Dünya'nın evrenin merkezinde hareketsiz durduğunu iddia eden yaygın görüşle çelişiyordu (Irzık, 2001: 24). Bir kuram ya doğrudur ya da yanlış. Tümevarım mümkün olmadığına göre bir kuramın doğru olup olmadığını asla söyleyemeyiz. Oysa kuram yanlışsa yanlış olduğunu sınımayla pekâlâ öğrenebiliriz: Kuram ne kadar cesur olur ve ne kadar acımasızca sınırsa, yanlışlığı o kadar kolayca saptanabilir. Zaten bilimsel ilerleme dediğimiz şey de yanlış kuramların elenmesidir. Yanlışlarımızı eleye eleye doğruyu ortaya çıkarmaya çalışırız, ortaya çıkarabileceğimizden hiçbir zaman emin olamasak bile.

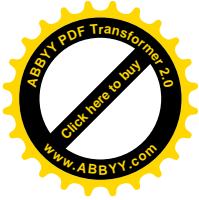
Popper'a göre, "bilgi kuramı ya da bilimsel araştırmanın mantığı yöntem öğretisidir. Bu öğreti, araştırmaları bilimsel önermeler arasındaki ilişkilerin salt mantıksal çözümlenmesinin ötesine gittiği sürece, yöntembilimsel saptamalarla; şu ya da bu amaçlar güdüldüğünde, bilimsel önermelerle nasıl çalışılması gerektiği şeklindeki kararlarla ilgilenmektedir. Önerceğimiz kararları; yani amaçlarımıza uygun olan 'empirik yöntem' belirleyen kararlar, bu nedenle sınırlandırma ayracımıza bağlı olacaktır: biz yalnızca bilimsel önermelerin sınıranabilirliğini ve yanlışlanabilirliğini kesin olarak sağlayabilecek kuralları getirmeyi amaçlıyoruz" (Popper, 2005a: 77).

Kendisini pozitivist saymayan Popper, önce, genele ilişkin bilimsel önermeleri, yani yasalara ilişkin önermeleri her defasında sözcüğün kesin anlamında *doğrulamanın* gerçekten mümkün olmayacağını kabul etmiştir, hem de bu tür önermelerin genellikle deneyim alanında değerlerini gösterebilmelerine karşın. Ne var ki bu değer, sözü geçen önermelerin kesin bir biçimde doğrulanması değildir. Böylece Poppercı yorumun odak noktasında bu tür önermelerin *yanlışlanması* olasılığı ve zorunluluğu yer almıştır (Özgül, 1991: 75).



Popper'a göre, bilimin başlangıcı, insanların gündelik, sıradan şeylere duydukları merak olmakla birlikte, bu merak, boş bir merak değil, karşılaşılan problemlerden kaynaklanan ve problemi çözmeye yönelik bir meraktır (Popper, 1998: 73-74). Buradan bakıldığında bilim, gelişiminin her alanında problemlerle karşı karşıyadır ve problemlerden başlayarak hareket eder. Gözlemlerle veya veri toplamakla işe başlamanın aksine ki bu tümevarımdır, Popper için bilimin başlangıcı problem ortaya atmaktır. Popper bunu şöyle dile getirir: "kurama benzer hiçbir şey devreye girmeksizin salt gözlemden yola çıktığımız düşüncesi saçmadır... Yirmi beş yıl önce, Viyana'da bir grup fizik öğrencisine aynı noktayı kavratmaya çalışırken, dersime aşağıdaki yönergeyle başladım: 'kâğıt kalem alın; dikkatle gözleyin ve gözlediklerinizi yazın!' Belli ki 'Gözle!' komutu saçmadır. Gözlem her zaman seçicidir. Seçilmiş bir nesne, belirlenmiş bir amaç, bir ilgi, bir bakış açısı, bir sorun gereksinir" (Güzel, 1996a: 185).

Popper'a göre kuramlar, gözlem ve deney sonucu ortaya çıkmadıkları gibi herhangi bir şekilde de oluşabilirler. Bu bağlamda bilimsel bir kuram, bilim-öncesi söylenlerden de metafizikten de esinlenerek ortaya atılmış olabilir. Popper'a göre önemli olan kuramın, sürekli yanlışlanmaya çalışılmasıdır. Popper'ın bu görüşü, aynı zamanda mevcut bilim kuramının bilimsel çalışmaları duyu verileri ve gözlemlerle başlatan, yani tümevarım görüşüne de bir karşı çıkış niteliğindedir. Bilimin başlangıcına ilişkin bu noktadan yola çıkılarak Popper'a göre bilim, insanların karşılaştıkları problemler karşısında ürettiği çözüm önerilerinin toplamıdır, ya da "insan düşüncelerinin üretim sistemidir" (Popper, 2005b: 18) ve bu durumda, bilim tarihi de "düşünceler tarihi" (Popper, 2005c: 74) olur.

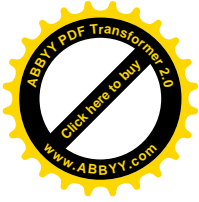


I. 3. 2. 5. 1. Tümevarıma Karşı Tümdengelim

Tekil önermelerden tümel önermelere varma yöntemine tümevarım yöntemi denir. Tümevarım sorunu ise, tümevarımlı çıkarımların temellendirilip temellendirilemeyeceği ya da hangi koşullarda temellendirilip temellendirilemeyeceği sorusu olarak bilinir. Neo-pozitivistlerin genel olarak kabul edip, çalışmalarına dayanak yaptıkları yöntem mantıksal olarak işleyen tümevarım yöntemidir. Tümevarım yönteminin kullanılabilmesi için ele alınan önermelerin ve söz konusu kuramın doğrulanması bakımından geçerli verileri betimleyen önermelerin verilmiş olması gerekir.

Tümevarım yöntemi, varsayımlara nasıl ulaşıldığı ya da verilerin nasıl bulunduğu konuları ile ilgilenmediği gibi; verilmiş olan kanıt önermelerinden hareketle ve olasılık ile beraber, farklı kuramların olasılıklarını belirlemeye çalışır. Tümevarım yönteminde olasılığı en yüksek olan kuram, en güçlü empirik desteğe sahip olan kuramdır ve dolayısıyla kabul edilmesi gereken kuram da budur. Böylece neo-pozitivistler, *doğru* olan önermeleri *yanlış* olan önermelerden ayıracak bir “ayırma ölçütü” elde ettiklerini düşünmüşlerdir. Anlamlı bir önerme, doğrulama sınavından başarıyla geçmiş olan önermedir; ya da bir önermenin anlamı onun doğrulanma yöntemidir.

Neo-pozitivist bilim anlayışında bilimsel gözlemler ve deneyler zorunlu olarak sonlu sayıda örnek olguyla sınırlı kalmak durumundadır. Bu durum ise, “sonlu sayıda gözlemin, evrensel olarak uygulanacak geçmişteki, şimdiki ve gelecekteki tüm durumlar için bir genel yasanın doğruluğunu ortaya koyduğu nasıl varsayılabilir?” sorusunu gündeme getirir. “Gerçek soru şudur: Geçmişte bir yasanın herhangi bir sayıda gerçekleşmiş olması, gelecekte de gerçekleşeceğine kanıt sağlar mı? Bunların geçmişte hep geçerli olduklarını varsayarsak, gelecekte de geçerli kalacağını kabul etmek için bir

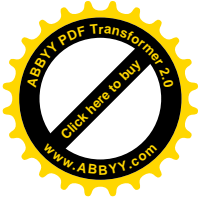


nedenimiz var mı?" Popper'ın elemeye çalıştığı sorun işte tam da budur (Erdoğan, 2008: 14).

1935'te yayımlanan *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*, Viyana Çevresi'nin savlarına doğrudan bir yanıt niteliğindedir. Popper hiç terk etmeyeceği şu kanısının okurları arasında da yayılacağını ummuştur: Tümevarımcılık en cüretkâr yorumunda (mutlak hakikate ulaşma) olduğu gibi, daha ölçülü yorumunda da (olası hakikate ulaşma) doğa bilimlerine kötü bir rastlantıyla bulaşmış bir söylendir ve hiç duraksamadan ortadan kaldırılması gerekir. (Baudouin, 2003: 33).

Neo-pozitivistler, bilimsel olarak dünyayı kavramada sadece insanın deneyimine dayanmışlar, bu nedenle kendilerini, binlerce yıldır birikmiş olan *metafizik* ve *teolojik* kuruntuların temizlenmesi işine vermişlerdir. Hatta neo-pozitivistlerin başucu kitabı olarak görülen *Tractatus*'un yazarı Wittgenstein, metafizik öğeler hakkında onların *bir küçük çocuğun gevezelikleri* kadar anlaşılmasız şeyler olduklarını dile getirmiştir. Popper bu noktada da neo-pozitivistlerin anlayışlarına muhalefet etme tavrını sürdürmüştür. Kuşkusuz Popper, dayanaksız metafizik yorumların kafa karıştıran türden oldukları görüşüne katılmaktadır. Ama tüm metafizik araştırmaların karşı konulmaz biçimde hakikatin aranmasına zarar verdiği yolundaki genel kabulü de reddetmektedir. Popper'a göre metafiziğin iki yüzü vardır: bir yandan bilimsel etkinliği sınırlayabileceği gibi, öte yandan onu ivmelendirip zenginleştirebilir (Baudouin, 2003: 36).

Neo-pozitivistlerin içine düştükleri metafizikten kurtulma çabaları sonunda anlamlı anlamsız ayrımı ortaya çıkmıştır. Popper, başından beri neo-pozitivistlerin bu ayrım çabasını eleştirmektedir. Söz konusu eleştiriler şu şekilde sıralanabilir; ilkin, doğrulama ilkesi sadece metafiziği değil, bütün doğa bilimini de ortadan kaldırmaktadır. İkinci olarak doğrulama ilkesi, her türlü metafizik önemelerin anlamsız olduğunu ileri

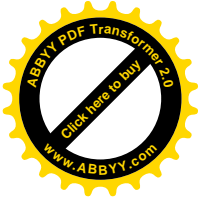


sürmektedir; oysa tarihsel olarak bilim metafizikten çıkmıştır. Metafizik bir kuram yalnızca anlamlı olabilmekle kalmaz, gerçekten doğru da olabilir; fakat onu sınamamızın bir yolu yoksa destekleyecek deneysel tanıtı da yok demektir; dolayısıyla, bilimsel olduğu ileri sürülemez. Son olarak, eğer yalnızca doğrulanabilir ve totolojik bildirimlerin anlamlı olduğu kabul edilirse, o zaman anlam üstüne her türlü tartışma şüphesiz anlamsız önermeler içerecektir.² Bu bağlamda Popper, neo-pozitivistlerin doğrulamacılık ölçütü gibi tümevarım yönteminin de yetersiz olduğunu ve ortadan kaldırılması gerektiğini belirtir.

Tümevarımı reddedip tümdengelim yöntemini benimseyen Popper'a göre, önemli olan kuramlara nasıl ulaşıldığı değil, kuramların bir kez önerildiklerinde nasıl sınanacakları sorunudur. Popper bu noktada neo-pozitivistlerin aksine tam anlamıyla mantıksal, tümdengelimli akıl yürütmenin uygulanabilir olduğunu öne sürmektedir. Ona göre, bilimsel kuramların doğru oldukları mantıksal açıdan güvence altına alınamaz, ama onların yanlış oldukları mantıksal olarak kanıtlanabilir; çünkü akılsal çıkarımların yadsıma yöntemi (modus tollens) olarak bilinen mantıksal ilke yardımıyla, eğer bir X kuramı, tümdengelimli bir çıkarım olarak Y gözlem önermesine işaret ediyorsa, Y'nin yanlış olması durumunda X'in de yanlış olması gerekir (Erdoğan, 2008: 15).

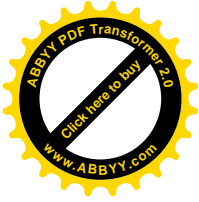
Hume, akılsal yönden yetersiz bulduğu tümevarımı bir tür doğal alışkanlık ya da doğanın düzenlilik varsayımına dayanan bir koşullanma saymıştı. Bu görüşü paylaşan Popper, daha ileri giderek doğanın düzenlilik varsayımının nesnel gerçekliği değil, sadece insanda düzenlilik arayan kalıtsal bir inancı veya gereksinimi yansıttığını ileri sürer; dahası tümevarımsal bilgiden söz eden düşünürleri “inanç filozofları” diye niteleyerek kınama yoluna gider. Popper, “... ‘inançtan’ söz edeceğime, ‘önerme veya kuramdan’ söz ederim; ‘bir inancı temellendirme’ deyişi yerine, ‘bir savı temellendirme’ deyişini yeğlerim,” diyor.

² Bu tür anlamsız önermelere örnek olarak “Tanrı vardır”, “Ruh ölümsüzdür” gibi önermeler verilebilir.



Bilim felsefesinde, öznel terimler yerine nesnel terimlerin kullanılması bir biçem olmanın ötesinde; tartışmalara açıklık getirme, özellikle kuram ve ilkelerin yoklanabilirliğini değerlendirme açısından bir üstünlük sağlar elbette. Ama bu tutumun, tümevarımı gereksiz kıldığı savına gerekçe gösterilmesi doğru mudur? Bilindiği gibi tümevarım basit formuyla, sınırlı sayıda gözlemlerden genellemeye gitmektedir. Parmağını bir veya iki kez ateşe sokan çocuğun ateşten kaçınması, Güneş'in geçmişte olduğu gibi gelecekte de aynı yönde doğacağını beklememiz, süttten ağzı yananın ayrıntı üfleyerek içmesi türünden davranışlar tümevarımı değil de neyi yansıtmaktadır? Bilimde de buna pek çok örnek gösterilebilir: Hava basıncının ya da suyun kaynama sıcaklığının deniz düzeyine görece yüksekliğe bağımlılığı; Boyle'un gazları, Kepler'in eliptik yörünge yasaları gözleme dayanan tümevarımsal genellemelerdir. Popper'in bu tür genellemeleri kalıtsal eğilim veya inanca dayaması geçerli olabilir mi? Kaldı ki, mantıksal geçersizliği, tümevarımlı genellemelerin yok sayılması için bir neden olarak gösterilemez. Popper'a göre bilimsel düşünme olgudan genellemeye değil, genelmeden olguya yöneliktir. Ancak Yıldırım'a göre üst düzey kuramsal nitelikte genellemeler için doğru olan bu yargı, alt düzey genellemeler için doğru değildir (Yıldırım, 2000: 172-173).

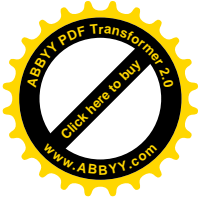
Popper, anlamlı olan önermeler sorununun yerine bilimsel olan önermeler sorununu getirmiştir. Popper'a göre bir kuramın geçerliliği onun doğrulanabilir olmasına değil, tam tersine yanlışlanabilir olmasına bağlıdır. Popper doğrulanabilirliği bilimsel kuramların ölçütü olarak ele almanın bazı sakıncaları olduğunu savunmuştur. Bu sakıncalardan bazıları; bu kuramla dile getirilen bir genellemenin bütün örneklerini gözlemleyebilmek olası değildir. Doğrulanabilirlik kavramının temelinde belirli sayıda test edilen örneklerden yeryüzünde bundan sonra görülebilecek bütün örneklerin de aynı özelliğe sahip olacağı genellemesine ulaşılır. Buradan doğrulanabilirlik ilkesinin özde



tümevarım ilkesine dayandığı ortaya çıkar. Oysa Popper'a göre önermelerimizi ne kadar doğruladığımızı iddia edersek edelim bu, hiçbir zaman önermenin doğrulandığı anlamına gelmez. Çünkü önermeyi yanlışlayacak bir olguyla karşılaşma olasılığı her zaman vardır. Sonsuz sayıda deney yapamayacağımıza göre tümevarım saçmadır. Çünkü Popper'a göre parçadan tüme varmak mümkün değildir. Bu yüzden bilimsel önermelerimiz tümel olamazlar. Popper'a göre "Tüm kuğular beyazdır önermesi bize hiçbir zaman siyah bir kuğuyla karşılaşmayacağımız garantisini veremez" (Magee, 1993: 21-22). Popper, pozitivistin temelini oluşturan, tek tek bulguların gözleminden genelliklere ulaşmak anlamına gelen tümevarımı elinin tersi ile itmektedir. Bundan ötürü bilimde tümevarıma yer vermez. Popper böylece bilimin tümevarımsal değil, tümdengelimsel bir etkinlik olduğunu söyler.

Popper'ın tümevarım problemine önerdiği çözüm, doğrulamacılığın ortadan kaldırılmasından başka bir şey değildir. Popper tümevarımın mantıksal olarak bir imkân değil, imkânsızlık içerdiğine dikkat çekmiştir. Tümevarım mantıksal bir kesinlik taşıyan bir yargıya ulaşılmasını sağlayamamaktadır. Tümevarımla ulaşılan bir önerme mantıksal bir kesinlik doğurmaz. Ancak Popper'a göre bu derece bir kesinlikle yanlışlanabilir. Dolayısıyla bilimsel bilgi dağarcığındaki önermelerin bilimselliği neo-pozitivistler tarafından ileri sürüldüğü gibi, tümevarım sonucu elde edilen ve doğrulanabilir bir mantıksal forma sahip olmalarına değil, tersine gerçekleştirilmesi mümkün gözlemler yoluyla yanlışlanabilir bir mantıksal kurguya sahip olmalarına bağlıdır.

Popper'a göre, tümdengelimsel sına, doğruluğu henüz savunulmamış bir ilke (Antizipation), idea, varsayım ve kuramsal dizgeden mantıksal olarak tümdengelimle yargılar türetme işlemidir. Bu yargılar, kendi içlerinde ve diğer önermelerle, aralarında kurulan mantıksal ilişkilere (örneğin: eşdeğerlilik, türetilbilirlik, bağdaştırılabilirlik,



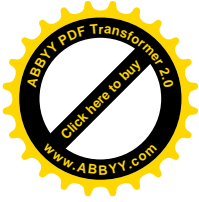
tutarsızlık) göre karşılaştırılır (Popper, 2005a: 56). Popper'a göre tündengelimsel sına ma dört aşamadan oluşmaktadır: “Dizge içinde çelişmezliğin var olup olmadığını ortaya koymak için yargıların kendi aralarında mantıksal açıdan karşılaştırılması, kuramın empirik-bilimsel nitelikte olup olmadığını görmek için yapılan, kuramın mantıksal biçimine ilişkin bir inceleme, sınaacak kuramın bilimsel ilerlemeler için önemli olup olmadığını belirlemek amacıyla diğer kuramlarla karşılaştırılması; son olarak, türetilmiş yargıların ‘empirik uygulamalarla’ sına nması”(Popper, 2005a: 56-57).

I. 3. 2. 5. 2. Doğrulamacılığa Karşı Yanlışlamacılık

Neo-pozitivistlerin bilimsellik ölçütü *doğrulanabilirlik* (*verifiability*) ilkesi ve bu ilkeye dayanan *anlamlılıktır*. Buna göre, bir kuramın bilimsel olabilmesi için anlamlı olması, yani olgusal olarak doğrulanabilir olması gerekir. Anlamın doğrulanması teorisi neo-pozitivistler için temel bir görüştür. Bu görüşe göre empirik olarak doğrulanabilen bir önerme anlamlıdır ya da bir önermenin doğruluğu ya da yanlışlığı empirik bir yöntemle belirlenebilir.

Popper, bu ölçütü iki yönden yetersiz bulur: Birincisi, anlamlılık doğrulanabilirlikle ortaya konulamaz; çünkü bir önermenin doğrulanabilirliği zaten anlamlı olmasını gerektirir. İkincisi doğrulanabilirlik yalnızca bilimsel önermelere ait bir özellik değildir; *sözde-bilim*³ önermeleri de benzer bir şekilde olgusal olarak doğrulanabilir. Buna karşılık Popper'ın önerdiği ölçüt ise, en genel anlamıyla *yanlışlanabilirlik* (*falsifiability*) dediği ölçüttür. Buna göre, bilimsel olmanın temel ayırıcı özelliği anlamlı olması değil, olgusal olarak yanlışlanabilirliğidir. Teolojik veya metafiziksel önermeler, anlamlı da

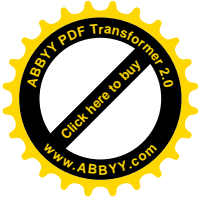
³ Sözde bilim veya sahte bilim, bilimsel olarak tanımlanmakla birlikte bilimsel çalışmaların gerektirdiği standartları taşımayan veya yeterli bilimsel araştırma ile desteklenmeyen bilgi, metodoloji, inanç ve pratikler bütününe verilen addır. Popper, teolojiyi, astrolojiyi, frenolojiyi ve dahası psikanalizi sözde bilim olarak görür.



olsalar, olgusal olarak yanlışlanamadıkları için, onların gözlemsel verilerle yanlışlanabilmeleri de mümkün değildir. Gözlemsel veriler ne kadar fazla olursa olsun bir hipotez veya kuramın doğruluğunu ispatlamaya yetmez; oysa beklentiye ters düşen tek bir olgu bile yanlışlamak için yeterlidir.

Özneliği eleştirip nesneliği savunan Karl Popper, doğruluktan gerçekliğe uygunluğu anlamasına ve doğruluk kavramının bilimde son derece önemli bir rol oynamasına rağmen, bir inancın, bir tümcenin, bir önerme ya da kuramın doğruluğunun asla tam olarak anlaşılamayacağını iddia eder. Ona göre, “kesin ve nihai doğrulama diye bir şey mümkün değildir. Bu yüzden de bilgi doğrulama ile değil yanlışlama ile elde edilir” (Irzık, 1990a: 86). Popper, adeta anti-pozitivist bir tavırla, doğrulanabilirlik ilkesinin yerine yanlışlanabilirlik ilkesini getirerek, Viyana Çevresi’nin tam tersi bir yaklaşım sergilemiştir.

Popper’ın bilimsellik ölçütü olan yanlışlanabilirlik, temelini Popper’ın bilim anlayışı ve eleştirel akılcılık yönteminden alan bir yaklaşımdır. Daha önce de belirttiğimiz gibi Popper için bilim, yanlışların elenmesinden başka bir şey değildir. Bunun gerçekleşebilmesi için eleştirel tutumun bilimin temelinde yatması gerekmektedir. Popper, yanlışlama yönteminin, bilimin tanımı ve eleştirel tutumdan zorunlu olarak çıktığını söylerken, bunun karşısında da doğrulama ölçütü bulunduğunu belirtir. Doğrulamanın temeli de, dogmatik tutuma dayanır. Dogmatik tutum, doğrulama işlemini gerçekleştirmek için çürütme ve yanlışlamaları sürekli göz ardı eder. Böylece, doğrulamacı yaklaşım ve dogmatik tutum sahte-bilimin yöntemiyle özdeşleşirken; eleştirel tutum ve yanlışlanabilirlik bilimsel tutumla özdeştir (Popper, 2005b: 31). Buradan hareketle, Popper’ın bilimsellik ölçütünün, doğrulamacı yaklaşımı benimseyen uzlaşımçılara bir karşı koyuş olduğu söylenebilir. Popper’ın yonteme ilişkin açıklamaları incelendiğinde, onun

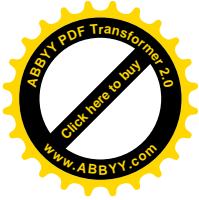


yöntem anlayışını uzlaşımçılara ve pozitivistlere yönelttiği eleştiriler üzerine inşa ettiği kolayca fark edilecektir.

Popper, bilimin temellerini sarsan Hume'un görüşlerini aşabilmek için yanlışlamayı ileri sürmüştür: Empirik genellemeler doğrulanamaz ama yanlışlanabilir. O halde, bir kuramın bilimsel olabilmesi için yanlışlanabilir olması yeterlidir. Bir varsayım doğrulanamadığı halde eğer yanlışlanabilecek bir biçimde önerilmişse o varsayım sınanabilir. Sınama, önermenin yanlışlanabilir olmasına bağlıdır. Bu yeni formülasyonun geçerliliği iki temel koşula bağlıdır: Birincisi bütün önermelerin yanlışlanabilir bir biçimde tanımlanması ve ikincisi bu genellemelerin özel varsayımlar yapılmadan yanlışlanabilmesi gerekir. Bu iki koşulun önemsenmesi ve kullanılması sonucunda İmre Lakatos ve Paul Feyerabend, Popper'ın öne sürdüğü bu iki koşulun bilimde yeni bulguların olanaksızlaşacağını öne sürmektedirler.

Popper'a göre, yanlışlama bir kuramı batıya götürmez; tersine yanlışlanmış bir kuram bir başka seçenekli kuramın yeterince doğrulanmasını sağlayabilir. Böylece deneysel denetleme yolları, kuram ve deneyimin bağdaştırılmasına değil, tersine yarışan kuramların bağdaştırılmasına götürür (Stroker, 1990: 112).

Popper'a göre bir önermenin bilgi içeriği onun yanlışlanabilirliğiyle doğru orantılıdır. Yanlışlanabilirlik oranı arttıkça bilgi içeriği artar. Yani bir önermenin bilimsellik niteliği kazanabilmesi, onun mantıksal kurgusunun sınanmasına ve bu sınamalar sonucu yanlışlanabilmeye imkân sağlayıp sağlayamamasına bağlıdır. Hiç yanlışlanma ihtiyacı olmayan bir önerme, sınanabilir olsa da bilgi içeriği taşımamaktadır. Bilgi içeriği olmayan bir önermenin bilimsel olup olmasının da bir anlamı yoktur. Yanlışlanabilirliğin temel özelliklerinden biri bir genellemenin veya kuramın bilimselliği, en azından bir temel önermeyi yasaklamasına, yani o önermenin doğru olması durumunda



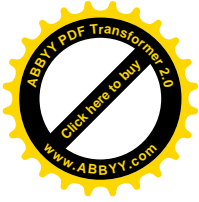
yasanın mantıksal olarak yanlışlanmış olmasına bağlıdır. Popper'a göre bir kuram hakkında şunları söyleyebiliriz ancak: şu ana kadar gözlemlediğimiz olgularla desteklenmiştir ve bilinen herhangi bir rakip kuramdan daha fazla kesin ön deyimlere sahiptir; yine de her zaman için yerini daha kesin bir kurama bırakabilir.

Bir kuramın doğru olduğundan hiçbir zaman emin olamayız, yalnızca çürütülmüş olanların yanlışlığından emin olabiliriz.

Popper, bilimsel ölçütü olan yanlışlamacılığı kuşkuculuktan ve günümüz felsefesinin baş hastalığı dediği rölativizmden kesinlikle ayırmıştır. Kuşkucu, insan aklının ürettiği tüm kuramlardan umudunu kesmiş kişidir. Rölativist, kuramların meşruluğunu kabul eder; fakat onları bir tür belirsizlikle bir tutar. Popper'a göre, yanlışlamacı ise, tersine, insanın yaratıcılığına inanır ve eğer yanlış yüceltiyorsa, bu, onu hakikate giden en sağlam yol olarak gördüğü içindir (Baudouin, 2003: 40).

Sokratesçi “hiçbir şey bilmiyorum” düşüncesinden hareketle, Popper meslektaşlarını, kuramlarındaki olası doğruları temellendirmek yerine yanlış ve çürük olan, olasılık dışı yanlışları saptamaya çağırmaktadır. Eğer yanlışlayıcı bir deneyi, bir lütf gibi görürsek, eğer bir bilim adamını “kendi tahminlerini yıkmaya çalışmaya”, yanlış olanı bulmaya çalışmaya ikna edebilirsek, kendi cehaletimizin ortaya çıkmasının eğiticiliği aynı zamanda bize yeni bir bilginin yollarını açacaktır. Bilim, yanlışların sürekli olarak elenmesinden başka bir şey değildir (Baudouin, 2003: 43).

Eleştirel akılcı Popper'ın post-pozitivist felsefenin kapılarını aralayan düşünceleri metafizik hakkındaki düşüncelerinde yatmaktadır. Popper, pozitivistler gibi, metafiziğin saçma olduğunu söylemeyip; aksine bazı metafizik söylemlerin bilim adamına esin kaynağı bile olabileceğini belirtmesi metafiziğin tekrar bilim sahnesine çıkmasını sağlamıştır. Bu bağlamda post-pozitivist felsefeye –sürece önem veren akıma- geçmeden



önce Popper’ın metafizik hakkındaki görüşlerini açıklamak konunun anlaşılması açısından önem arz etmektedir.

I. 3. 2. 6. Metafiziğin Geri Dönüşü

Popper, genellikle neo-pozitivistler tarafından savunulan, bilimin her zaman için işlenmemiş veriler kullanılarak gerçeğe ulaşılabilecek biçimsel, mantıki bir sisteme indirgenebileceği görüşünü reddeder. Popper, bilimsel bir teorinin bir icat, sanat dallarındaki kadar gizemli olan bir yaratım eylemi olduğu konusunda ısrar eder. Popper’a göre bilim tarihi her noktasında spekülattir. Bilim tarihi ona göre görkemli bir tarihtir. İnsanın insanlığından gurur duymasını sağlayan önemli bir bilgi kaynağıdır.

Bilimi her türlü metafizik ön dayanaktan temizlemek arzusu, belki de Viyana Çevresi üyelerinin temel hedefiydi. Viyana Çevresi’nin açılış manifestosu olarak kabul edilebilecek “Bilimsel Dünya Görüşü” adlı kitapçık bu hedefi açıkça şöyle dile getiriyordu: “Dünyanın bilimsel kavranışının temsilcileri yalnızca insan deneyiminin zeminine sıkı sıkıya bağlı kalmak istiyorlar; bu inançla kendilerini, binlerce yıldır birikmiş olan metafizik ve teolojik döküntülerin temizlenmesi işine veriyorlar”. Viyana Çevresi’nin ilk çalışmalarına güçlü bir etkisi olan L. Wittgenstein, bu temizleme işlerini dizgesel bir hale getirdi ve felsefe önermelerinin ne az ne de çok “anlamdan yoksun” olduklarını, onların “bir küçük çocuğun gevezelikleri” kadar anlaşılmasız şeyler olduklarını öne sürdü. Viyana Çevresi’nin tüm üyeleri de, Ockham’lı William’ın ve Ernst Mach’ın izinde köktenci bir adcılığa (nominalizm) başvurarak, daha genel bir biçimde, duyuların dünyasının ötesinde kalan tüm varlıkların mutlak gereksizliklerini ilan ettiler (Baudouin, 2003: 35-36).

Burada Popper, Viyana Çevresi’nin köktenci pozitivistliğine karşı tavrını sürdürür. Kuşkusuz Popper, bazı filozoflar gibi, dayanaksız metafizik yorumların kafa

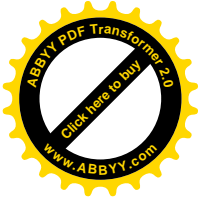


kariştıran türden oldukları görüşüne katılıyordu. Ama tüm metafizik sorgulamaların karşı konulmaz biçimde hakikatin aranmasına zarar verdiği yolundaki genel kabulü de reddediyordu. Popper'a göre metafiziğin iki yüzü vardır: Bir yandan bilgisel etkinliği sınırlayabileceği gibi, öte yandan onu ivmelendirip zenginleştirebilir (Baudouin, 2003: 36).

Metafizik, skolâstiğin içinde kaybolup gitmediği sürece “yönlendirici bir bilim”dir; ilkece tüm bilimin temelinde yatan yaratıcı merakı, “şaşıрма duygusunu” teşvik etmeyi sağlayabilir. Popper'a göre söylenceler ve masallarla, varsayımlar ve kuramlar arasında doğal bir süreklilik vardır; hem birinciler, hem ikinciler “zihnimizin özgür yaratıları olarak, doğa yasalarını anlamaya yönelik hemen hemen şiirsel bir sezginin ürünleri olarak” görünmektedirler (Popper, 1968: 287).

Popper, genel anlamda, “metafizik araştırma programı” adı altında yeni bir kavram kullanmaktadır; bu kavramdan anladığı “sınamamayan” ve dolayısıyla bilimsel bir statüye sahip olmayan zihinsel kurgulardır; ancak, öte yandan bunlar gerçek bilimsel kuramlara bir çerçeve sağlayabilirler. Darwincilik, Popper'a göre bu kategoride bulunmaktadır. Evrimci kuram doğrudan “sınanabilir” değildir ama yine de tüm bir araştırma programını yararlı bir biçimde aydınlatmaktadır. Bu anlamda Popper çağdaş fiziğin içinde bulunduğunu düşündüğü uyuşukluğu, uyku halinin sebebini, “bir metafizik araştırma programının yokluğuna” bağlıyor (Baudouin, 2003: 37).

Metafiziğe tanınan bu saygınlık, Popper'ın tüm yapıtına eşlik eden ve bilimle felsefeyi uzlaştırmayı hedefleyen çok geniş bir tasarım içinde yer alır. Popper aslında Viyana Çevresi'nin “hafifletici sebepleri” olduğunu düşünüyordu ve neo- pozitivizmin Alman felsefesinin kapalı ve güç anlaşılır idealizmine bir tepki olarak doğduğunu unutmuyordu. “L. Wittgenstein ve analitik felsefeye, Alman idealizmindeki sorumsuzca yazıların çoğalmasını frenledikleri için” (Popper, 1968: 114) minnet duyduğunu belirtiyor

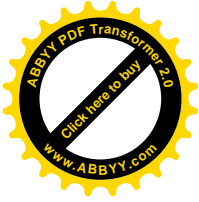


ve Hegel, Husserl, Heidegger gibi filozoflarla ilgilenmek ona tahammül edilemez görünürken B. Russell veya R. Carnap gibi filozoflarla görüş alışverişinde bulunuyordu. Analitik felsefenin temel yanlışı “metafiziğin yok edilmesini, ortadan kaldırılmasını amaçlarken” aynı zamanda “Hegeliğin yükselişiyle ortaya çıkan felsefe ile bilim arasındaki uçurumu” daha da ağırlaştırmaktı. Çoğunluğu Alman üniversitelerinde olmak üzere kapalı, güç anlaşılır bir felsefenin yanında, aynı zamanda bilimin yanında yer alan, hatta onun hesabına dünyanın gizemlerinin aydınlatılmasına katkıda bulunabilecek yapıcı felsefeler de var olabilirdi: “Bir filozoftan felsefe yapmasının beklendiği yolundaki kanımı yineleyeceğim; felsefe üzerine yazı yazmaktansa felsefi sorunları çözmeye çalışmak yeğlenmelidir” (Baudouin, 2003: 37-38).

Bilim, bilim tarihine baktığımızda, metafizikten, gelenek/görenekten çıkmış, zamanla test edilebilir, kanıtlanabilir bir yapıya bürünmüş ve önemli gelişmeler göstermiştir. Ancak bu yapının doğmalaşması ya da mitleştirilmesini önlemenin en temel yolu eleştiriye tabi tutmaktır:

Bilim ne gözlemlerin toplanmasıyla ne de deneylerin icat edilmesiyle başar; bilim mitosla, mitosların eleştirilmesiyle başar; mitosların, büyü tekniklerinin, uygulamalarının eleştirilmesiyle başar (Popper, 1968: 50).

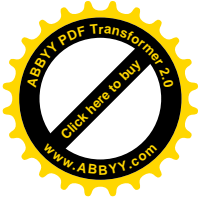
Niyeti, Viyana Çevresi düşünürlerinin yaptığı gibi metafiziği yıkmak, metafiziğin önermelerinin deneysel olmadığını söylemekle kalmayıp, “saçma”, “anlamsız” gibi sözcüklerle kötüleyici bir değerlendirmede bulunmak değildir. Kendisini metafizik bir gerçekçi olarak adlandıran Popper, metafizik karşıtları gibi, anlamsız laflar etseler de, bu, metafiziği değersiz, anlamsız kılmaz. Çünkü ona göre bilimin ilerlemesini engellemiş metafizik düşünceler yanında, yardım etmiş metafizik düşüncelerin de olduğu –kurgusal atomculuk gibi- yadsınamaz. Ayrıca bilimsel buluş, kimileyin oldukça bulanık da olsa,



bütünüyle kurgusal türden düşüncelere inanmadan olanaksızdır da. Bilimin dışında kalan her önerme neo-pozitivistlerce, bütünüyle anlamsız, bütünüyle saçma diye görülmüştür. Bu da Popper'ın katılmadığı bir görüştür. Popper'a göre çürütülemez bir önerme deney bilimlerinin önermesi olamaz, ama bu onu anlamsız kılmaz. Üstelik bilimsel kuramları pek çoğu bilimsellik öncesi dönemin sınanamaz kuramlarından geliştirilmiştir. Newton kuramının izi Anaksimandros'a Hesiodos'a kadar geri götürülebilir. Atomculuk kuramı da 1905 yılına kadar sınanamaz olarak kalmıştır.

Bilimdeki büyük devrimlerin çoğu, yalnızca yaratıcı hayal gücü bakımından değil, içindeki sezgi derinliği ve gerektirdiği zihin bağımsızlığı ve düşüncenin güvencesiz maceracılığı yönlerinden de nefes kesici bir yüreklilik gösteren kuramlarla olmuştur (Magee, 1993: 24).

Viyana çevresinden farklı olarak bir kuramın bilim dışı ya da metafizik olmasının onun önemsiz, ciddiyetsiz, anlamsız ya da saçma demek olmadığını anlayan Popper günümüzün tipik sözde-bilimi olan astrolojinin durumunun bu noktayı aydınatabileceğini düşünür. Ta Newton zamanına kadar Aristotelesçiler ve öteki akılcılar bu bilime saldırdılar ama yanlış nedenle. Çünkü gezegenlerin artık yeryüzünde (ay-altı) olup bitenlere etkide bulunduğu kabul ediliyor. Aslına bakılırsa Newton'un çekim kuramı, özellikle gelgit olayının Ay çekiminden kaynaklandığı düşüncesi, tarihsel olarak astroloji verilerinden türemiş bir görüştür. Newton'un örneğin grip salgınının yıldızların etkisiyle meydana geldiğini öne süren bir kuramla aynı kazandan çıkma bir kuramı benimsemekten son derece rahatsızlık duyduğu anlaşılıyor. Galileo da, kuşkusuz aynı nedenle, gelgitin Ay kökenliliği kuramını reddetmiştir. Kepler hakkındaki kuşku ve kaygıları da astrolojiye ilişkin korkularıyla kolayca açıklanabilir (Güzel, 1996a: 173/ Popper, 1968: 38).



Popper'a göre bilimin ilerlemesine yardım etmiş –kurgusal atomculuk gibi– metafizik düşünceler olduğu gibi onun ilerlemesini engellemiş metafizik düşünceler de vardır. Şiir ve bilimin kökeni aynıdır, ikisi de söylenlere dayanır. Rasyonel eleştiri dünyanın gerçekten de Hesiodos'un anlattığı gibi ya da Genesis'te betimlediği gibi oluşup oluşmadığı ya da oluşabilir olup olmadığını araştırır. Söylenler, evrenbilime, dünya ve çevremizi sorgulayan bilime, doğabilime dönüşür. Söylenler hayal gücünden esinlenen saf yorumlardır. Öyleyse şiir, bilim ve müzik arasında kan bağı vardır. Fakat Popper örneğin sanat ile bilim arasındaki bu yakınlıklara rağmen aralarında farklar bulunduğunu da belirtir. Kepler de gök cisimlerinin hareketinin sonsuz bir konser olduğunu söyler (Popper, 2005c: 247-248).

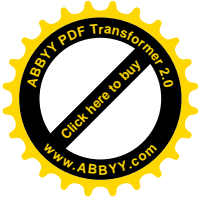
Popper, birçok ciddi sorunları çözen ve yeni perspektifler açacak olan herhangi bir metafizik kuramı kabul eder. *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*'ni yazarken metafizik inançlara sahip olduğunu, bilim için metafizik düşüncelerin önemli olduğunu düşünmesine karşın bazı metafizik doktrinlerin, çürütülemez olmalarına rağmen, rasyonel olarak tartışılıp eleştirilebileceğini fark edemediğini söyler (Güzel, 1996a: 60-61).

Popper'a göre önceden metafiziğin alanında bulunan düşünceler sonradan bilimin alanına girebilir. Atomculuk, Bacon'ın hayali olarak karşı çıktığı dünyevi hareket kuramı buna örnek olarak verilebilir. Bu düşünceler bilimsel konumu ancak yanlışlanabilir bir tarzda ortaya konulduklarında elde ederler (Popper, 1990: 278).

Popper, bilim adamlarının kuramlarına ulaşmak için nasıl bir yol izledikleri sorusunun, her durumda bir mantık sorunu değil, psikoloji sorunu olduğunu öne sürmüştür. Ona göre, gözlemlerden bilimsel yasalara götüren mantıksal bir yol yoktur. Bilim adamları birçok değişik yoldan kuramlarına ulaşabilirler. Nitekim “her buluş ‘akıldışı bir an’ içermektedir, her buluş (Bergson'un anladığı biçimde) ‘yaratıcı bir sezgidir’. Benzer



şekilde Einstein, ‘... bu yasalara ulaşmanın yolu mantık değil, salt sezgiye dayanan deneyim özdeşleyimidir’” (Popper, 1990: 32).



II. BÖLÜM

SÜREÇ OLARAK BİLİM VE KUHN

II. 1. Post-Pozitivizmin Öncüleri

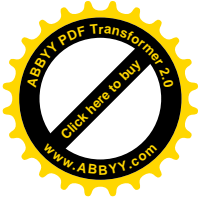
Poincare, Duhem ve Koyre gibi bilim tarihçileri pozitivist bilim anlayışına karşı, toplumsal bilimlerini arka plana atan, doğa bilimlerinin tarihsel boyutunu görmezden gelen ve genel olarak bilimde irrasyonel öğeleri reddeden pozitivist bilim anlayışına karşı, bilimsel kesinliği sorgulayan, bilimin tarihsel yapısının önemine dikkat çeken bir bilim anlayışı ortaya koymuşlardır. Bu bilim tarihçilerinin görüşleri, bilimsel kesinliğe karşı *yaklaşık olarak doğruluk* anlayışını, tüm metafizik öğelerden arınmış bilim anlayışına karşı da tarihsel bağlamından koparılmamış ve rasyonel öğeler kadar irrasyonel öğelerin de önemli olduğu bilim anlayışını savunmuş olmaları, pozitivist anlayışa karşı yeni bir bilim anlayışı oluşturma bağlamında başta Kuhn olmak üzere bütün post-pozitivist bilim felsefecilerini derinden etkilemiştir.

Bu bağlamda Kuhn'un bilim anlayışına geçmeden önce bu filozoflardan ilki olan Poincare'e değinmek, konunun daha iyi anlaşılması açısından oldukça önemlidir.

II. 1. 1. Henri Poincare'in Bilim Anlayışı

Poincare'i post-pozitivist Kuhn'un bilim anlayışına geçmeden incelememizin önemli nedenlerinden biri, bilim etkinliğinin ne olduğunu bilim tarihinden hareketle açıklamaya çalışmasıdır. O, tarihine bakarak fiziğin nasıl bir bilim olduğu hakkında bir sonuca varır. Onun fizik hakkında vardığı sonucu aslında bütün bir bilim hakkında diye görmek de olanaklıdır (Güzel, 2010: 25).

Kuhn'un *bilim* kavramına ilişkin görüşlerinden etkilendiği Fransız düşünürlerden biri olan Poincare'in, ilk olarak 1902 yılında yayınlanan *Bilim ve Varsayım*



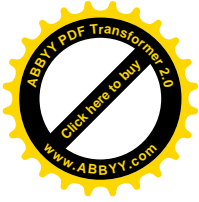
isimli eseri, bilimsel etkinliği bilim tarihinden hareketle açıklamaya çalışan bilim felsefesi yapıtlarının ilk örneklerindedir. Poincare'e göre bilim, görünüşlerin arkasındaki çeşitliliğin sınıflandırmasını yapan bir bağıntılar sistemidir. Bilim her Şeyden önce, doğal ve gizli bir ilişki ile birbirine bağlı olmalarına rağmen, görünüşlerin birbirinden ayırdığı olayları bir çeşit ilişkilendirme tarzıdır (Poincare, 1989: 209). Ona göre, her bilimsel olay birçok doğal olayın bir araya gelmesinden oluşur ve bilimsel olgu adı verilen Şey, bu doğal olaylar bütününün belli bir dile çevrilmesidir.

Bilimsel bir kuramın başlıca amacı, deney aracılığıyla elde edilen bilimsel yasaları düzenlemektir. Bu düzenleme de matematik kullanılarak gerçekleştirilir. Poincare'de matematiğin özel bir yeri vardır. Ona kalırsa matematik insanın erişebileceği tek nesnel gerçektir (Güzel, 2010: 28).

Poincare'e göre artık bilim oldukça yaşlıdır, bilim tarihi sorguya çekilince de, onun diktiği binaların zamanın tahriplerine dayanıp dayanmadığı ya da bunların gelip geçici yapılardan ibaret olup olmadığı görülecektir (Poincare, 1997: 245).

Oysa der Poincare, "bilim tarihine bakılınca, kuramların ömürlerinin bir gün sürdüğü görülür; sanki enkaz üstüne enkaz yığılır gibidir. Kuramlar bir gün doğar, ertesini gün moda olur, daha ertesini gün klasikleşir, sonra yaşlanır, nihayet unutulurlar. Evet, yok olan kuramdır ama onların içindeki kimi Şeyler –sahici ilişkiyi bildirdiği yerler– yaşamaya devam eder" (Poincare, 1997: 246). Bunlar, daha sonra egemen olacak kuramda başka bir kılıkla görüneceklerdir.

Poincare bu görüşleriyle, özellikle de bilimsel yasaların yaklaşık olarak doğru olduğunu söyleyerek, bilimin yasalarının kesin olduğunu, bilim etkinliğinin nesnelliliğini savunan pozitivist anlayıştan farklı bir tavır sergilemektedir (Güzel, 2010: 30).

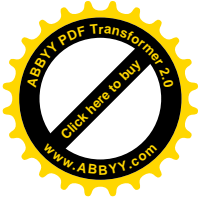


Poincare'e göre yıkılan bir varsayım, doğru bir varsayımdan daha çok işe yarar. Çünkü yıkılan varsayım kesin sonuç vermiş bir deneye yol açmıştır.

Poincare, her yasanın bir ilkeye ve bir başka yasaya ayrıştırılabileceğini belirtir. Fakat bu işlem ne kadar uzağa götürülürse götürülsün geriye daima yasalar kalır. Bilimsel ilkeler yasaların üzerine kurulur. Bilimsel bir yasa yeteri kadar onaylandığı takdirde şu iki durumdan biri ortaya çıkar: Bu yasa ya bilimsel topluluk içinde kendi haline bırakılır, ya da önermesi mutlaka doğru olacak şekilde bir ilke seviyesine yükseltilir. İlk durumda yasa aralıksız olarak sınanır ve gerçekleştiği görülür. Bunun sonucunda da yasanın *yaklaşık* olarak doğru olduğu kabul edilir. Yasanın bir ilke seviyesine yükseltilmesi halinde ise, yasa iki olay arasında bir bağıntı dile getirecek şekilde düzenlenir.

Bir bilim adamı, mevcut iki kuram arasında bir çelişki gördüğünde, kendi kuramında doğruluğundan emin olduğu noktaları elinde sıkı tutması gerektiğini düşünür.

Poincare'e göre böyle bir durumda kuramlardan hiç olmazsa birine yanlış gözüyle bakmak gerekir. Bu kuramlardan biri veya diğeri gerçek ilişkiler içerir. Bilimsel gerçekliğe ilişkin ortaya çıkabilecek herhangi bir çelişki ya da şüphe sadece imgede, yani bilim adamının gerçekliğe giydirdiği giyside bulunur (Poincare, 1946: 183). Poincare'e göre, bilimsel alanda ortaya çıkan bir yanlış sadece bilim adamının eksikliğinden, bilgisizliğinden kaynaklanabilir. Bilimsel araştırmada ortaya çıkan hatalar kuramı değil, bilim adamını bağlar. Poincare'in bu görüşünün, Koyre'nin ve Kuhn'un görüşlerini büyük ölçüde etkilediği görülür. İlerideki Kuhn bölümünde değinileceği gibi, Kuhn, bilim adamının seçimlerinin bilimsel etkinliği belirlediğini söylerken dayandığı temel, Poincare'in dile getirdiği bu anlayıştır.



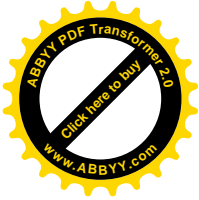
Poincare, bilimsel kuramların moda olup daha sonra unutulduğu bir süreçten söz etmesine rağmen, bilimsel kuramın yapısında giderek daha sıkı bir birliğe ulaşıldığını da belirtir. Ona göre, bilimsel ilerleme yavaş, fakat sürekli ve bilginler gittikçe daha cesur olmakla birlikte daha az aldanmaktadırlar. Daha da önemlisi, bilimsel alandaki bu ilerleme, her zaman önceden tasarlanmış yollarla da gerçekleşmemektedir. Bilim tarihine bakıldığında, bilimsel olarak açıklığa kavuşturulan birçok alan kazanıldığı görülür. Fakat bunun için, çok farklı bilim yapma geleneklerinin benimsenip uygulanması gerekmiştir.

Belli zamanlarda egemen olmuş farklı bilim yapma geleneklerine ilişkin bu görüş, Kuhn'un paradigmayı merkeze alan bilim anlayışının temelini oluşturur. Kuhn, farklı bilim yapma geleneklerine ilişkin bu görüşü daha da ileri götürerek bilimin devrimsel olarak ilerlediğini belirttiği kendi bilim tasarımına ulaşacaktır.

Poincare, 20. yüzyılın başlarında ortaya koyduğu bu görüşleriyle kendisinden sonraki bilim felsefesi geleneğini büyük ölçüde etkilemiştir. Poincare'in, bilim adamının etkinliğinin önemini ve kuramın önceliğini vurgulayan bilim anlayışı, Kuhn'un bilim tasarımının temellerini ortaya koyar.

Poincare, bilimin ilerleyişi ve nesnelliği konusunda sorulan soruların bilim tarihine bakılarak cevaplandırılması gerektiğini belirterek, bilim tarihinin önemini vurgulayan bilim felsefesi geleneğinin oluşmasında etkili olmuştur

Poincare, 20. yüzyılın katı bilim geleneğinin egemenliğinde pozitivistlere karşı doğruluğun ancak yaklaşık değerde olabileceğini savunan düşünürlerin başında gelir. Poincare, bilimin ne tür bir etkinlik olduğunu bilim tarihine bakarak açıklamasından ve deneyin değil, kuramın önceliğini vurgulayan bir bilim tasarımı ortaya koymasından dolayı kendisinden sonra gelen bilim tarihçilerini de bu doğrultuda etkilemiştir. Farklı bilim yapma gelenekleri arasındaki iletişim ve bu geleneklerin –doğru bilimsel açıklamalar



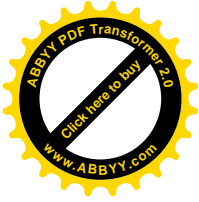
yapmaları halinde- modası geçmiş gibi görünseler de asla yok olmayarak bir gün tekrar bilimsel etkinlikte yer almalarına ilişkin görüşleri, Kuhn'un farklı paradigmlar arasındaki ilişkilere yönelik görüşlerinin temelini oluşturur. Poincare'in bilimin nesnellğine ilişkin sorduğu sorulara, farklı bilim yapma gelenekleri ve bunların nesnellik değerleriyle ilgili olarak verdiği yanıtlar özellikle Koyre'yi ve Kuhn'u bilim tasarımlarında "bilimsel devrim" anlayışına ulaştırmıştır.

II. 1. 2. Pierre Duhem'in Bilim Anlayışı

Pierre Duhem, bilim ve bilim tarihiyle ilgili çalışmalarını özellikle de fizik bilimini göz önüne alarak yapar. Dolayısıyla da Duhem'in fizik kuram dediğini bilimsel bir kuram diye okumak olanaklıdır (Güzel, 2010: 36).

Bilim felsefesi alanında Poincare'in yürüdüğü çizgiyi devam ettiren Duhem de Poincare'le benzer şekilde, bilimsel etkinlikte "doğruluk" ve "kesinlik" kavramlarının, gözlem sonuçları ile kuram arasındaki uygunluğu gösterdiğini belirterek bilimsel yasaların yaklaşıklığını savunan anlayışı sürdürmüştür. Duhem de deneyin kuram yüklü olduğunu ve bilimsel etkinliğin kuram olmadan yürütülemeyeceğini savunmuştur. Fakat onun bilimsel anlayışa getirdiği en büyük yenilik, ontolojinin bilimdeki yerini yeniden hatırlatmasıdır. Koyre ve Kuhn'un üzerinde önemle durdukları bir konu olarak, Duhem'e göre bilim ontolojik bir temel üzerinde iş görür. Bilim, akıl dışı, metafizik öğelerle doludur.

Duhem'in bilim felsefesindeki önemi, kesin yanlışılanmanın yöntemsel olarak olanaksız olduğunu fark etmesinden gelir. Duhem, bilimsel uygulamada karar verme unsurunun çok önemli olduğu olgusunu fark eden ilk düşünürlerden birisidir. Yöntemsel kararların iki türü vardır: İlk türde, deney yapılı ve kuramın belli bir varsayımını değiştirmeye karar verilir. İkinci türde ise, bilim adamları topluluğu tüm kuramı



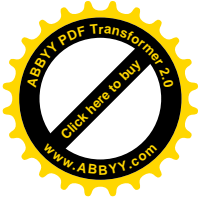
yanlışlamak için sağduyularıyla karar verirler (Kabadayı, 2010: 38). Buna göre belli bir kuramın ve varsayımın yanlışlanması yöntemsel olarak uzlaşımçı kararlara bağlıdır.

Duhem'e göre, deneyin bilimsel etkinlikteki rolü sadece bir olgunun basit gözlemi değildir. Deney, söz konusu olgunun kuramsal olarak yorumlanmasıyla gerçekleştirilen kapsamlı bir gözlemdir. Bu yorum sonucunda, gözlemci tarafından kurama yüklenen değer aracılığıyla, gözlem nesnesi ve sembolik işaretler arasında bağlantı kurularak bilimsel yargılara ulaşılır (Duhem, 1954: 147).

Duhem, kuramın deneyden önce geldiği bir bilimsel etkinlik anlayışını benimser. Ona göre, kuram deneyi önceler, deneyi belirler. Kuram, hangi deneyin nasıl yapılacağını belirleyen kılavuz bir sözlüktür. Ve bu sözlük bilinmeksizin bilimsel bir deney sonucunun ne ifade ettiğinin anlaşılması mümkün değildir.

Duhem'e göre deneyin bize sağladığı en önemli şey, belirli bir olguya ilişkin ön deyide bulunmayı sağlayan koşulları vermesi ve kuramdaki hataları saptamasıdır (Duhem, 1954: 185). Fakat deney bize hatanın nerede yattığını söyleyemez. Deney sonuçları, öngörülen sonuçlarla uyumsuz olduğu takdirde bilim adamı söz konusu olguya ilişkin en az bir varsayımın yanlış olduğunu ve yeniden uyarlanması (düzeltmesi) gerektiğini bilir. Bilim adamı bir tek varsayımı değil, bir varsayımlar öbeğini sınamaya tabi tuttuğu için –ve deney de hangi varsayımın hatalı olduğunu göstermediği için– hataya ilişkin düzeltmeyi de bütün varsayımlar öbeğini göz önünde bulundurarak yapmalıdır. Bilim adamı uygun düzeltmeleri yaptığı takdirde hata ortadan kaldırılabilir.

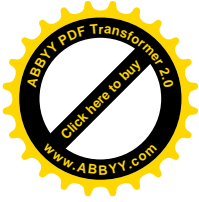
Duhem'e göre, bilimsel etkinliğin en önemli özelliklerinden biri, yasaların, dolayısıyla da kuramların, tam olarak “doğru” değil ancak “yaklaşık” değerde olabilmesidir. Bilimsel alanda sözü edilebilecek tek doğruluk, kuramın öngördüğü ile deney sonuçları arasındaki uygunluktan ibarettir. Bilimsel bir kuram, ancak yaklaşık



değerde olabilen yasaları bir araya getiren ve sınıflandıran bir yapıdır. Duhem, bu yaklaşıklık özelliğinden dolayı her bilimsel yasanın geçici ve göreceli olduğunu belirtir. Ona göre, bir bütün olarak gerçekliğe ulaşmak bilim adamının gücünü aşar. Bir bütün olarak olgular arasındaki ilişkilerin temsilini vermek öyle zordur ki, bu bütünlüğü anlamak için kullanılan araçlar bile çok yetersiz kalır. Olgular arasındaki ilişkilerin bu sınırsızlığı göz önünde bulundurulduğunda, bilimsel etkinlikte yapılan her gözlem ve deneyin, bilimsel yasaları her an sorunsal hale dönüştürebileceği görülecektir.

Duhem, ortaya koyduğu bilim tasarımı kuramın deneyden önce geldiğini özellikle belirtir. Ona göre, öncelikle bir kuram gerçeği açıklama iddiasında değildir. Kuram olgular arasındaki ilişkileri sınıflandırarak verme amacını taşıyan ve bunu da bilimsel deney ve yasalar yoluyla gerçekleştiren bir yapıdır. Bilimsel etkinlik ancak bir kuramın varlığıyla mümkündür. Kuram olmadığı takdirde, olgulara ilişkin gözlem sonuçlarının yorumlanması da, bu sonuçlardan hareketle geleceğe yönelik ön deyimde bulunulması da mümkün değildir. Deney sonuçlarının yorumlanmasını ve bu sonuçlardan çıkarılan yasaları sınıflandırmayı sağlayan kuramdır. Duhem, bilimsel etkinliği kuramsal bir yorumlama olarak ortaya koyan ve deneyin kuram yüklü olduğunu vurgulayan bilim anlayışıyla, bilimi, paradigmaya dayalı yorumlama etkinliği olarak ortaya koyan Kuhn'un görüşlerinin arka planını oluşturur.

Bunların yanı sıra Duhem'in bilim felsefesi Kuhn'un bilim tasarımı bir başka açıdan daha etkilemiştir. Kuhn'un tasarımında ortaya koyduğu ve çağdaşı olan bilim felsefecilerinden büyük tepki gördüğü, bilimsel etkinlikte bilim dışı, metafizik öğelerin önemini vurgulayan görüşü de Duhem'in görüşlerine dayanmaktadır. Duhem'in bu konudaki görüşüne göre, bilimsel etkinlikte kurama bağlılık ontolojik bir bakış açısını gerektirir. Dolayısıyla bilim, ontolojik ve metafizik öğelerden, felsefi sistemlerden

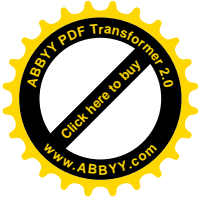


bağımsız bir şekilde yürütülmez. Duhem'e göre, bilimsel etkinliği felsefi sistemlerden ve metafizik öğelerden ayırmaya çalışmak büyük bir yanılgıdır. Duhem'e göre, büyük bilimsel kuramlarda, peripatetik, atomcu, Descartesçı öğretilerin hepsinde metafizik düşünceler egemen olmuştur. Olgular arasındaki ilişkilere ulaşmayı sağlayan bilimsel kuramların her zaman bu türden felsefi sistemler üzerine kurulmuş olduğu hiçbir zaman unutulmamalıdır.

Duhem'e göre hem deneysel hem de tarihsel çalışmaların tümünde, çalışmaya başlamadan önce birtakım düşüncelerin, peşin hükümlerin olması kaçınılmaz bir şey değil, tersine bir gerekliliktir. Bilimin kaynağında da akıl-dışı eğilimler, esinler, sezgiler vardır. Yine Duhem'e bakılırsa tarihsel yöntem de insan zihnini (bilimsel) varsayımları anlayıp benimsemeye hazırlayan verimli bir yöntemdir. Bunun için de, bilimsel bir kavramın geçmişini, çözmeye çalıştığı sorunları tam olarak kavramak için bilim tarihini hesaba katmak gerekir (Güzel, 2010: 36).

Poincare'in, bilimsel öğelerin işleyişine ve bilimsel kavramlara ilişkin açıklamalarını bir adım daha ileri götüren Duhem, bilimsel etkinliğe metafizik ve akıl dışı öğeleri de karıştırarak bilim felsefesi geleneğinde ortaya çıkacak değişimlerin habercisi olmuştur. Duhem'den sonra Koyre de bu anlayışı benimseyerek başta Kuhn olmak üzere, kendilerinden sonraki bilim tasarımlarını büyük ölçüde etkilemişlerdir.

Post-pozitivizmin öncüleri olan Poincare ve Duhem gibi bilim tarihçilerine konumuz bağlamında değindikten sonra birinci bölümde *Tractatus* adlı kitabıyla pozitivizmi nasıl etkilediğine değindiğimiz Wittgenstein'in şimdi de *Felsefi Soruşturmalar* adlı eseriyle post-pozitivizmi ve özellikle Kuhn'u nasıl etkilediğine geçebiliriz.

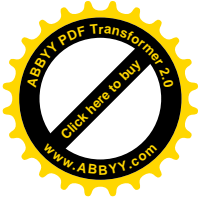


II. 1. 3. Wittgenstein ve Post-Pozitivizm

Wittgenstein *Tractatus*'ta savunduğu düşüncelerinin yanlışlığını görerek bunları düzeltme amacıyla yazdığı *Felsefe Soruşturmaları*'nda neo-pozitivizmi reddetmiştir.

Wittgenstein'in ikinci dönem felsefesi kullanımsal bir anlam teorisi geliştirirken, dilin değişmez ve temel bir özü olduğu, bu özün dünyanın temsiliyle belirlendiği ve dildeki sözcüklerin salt adlandırma işlevi gördüğü görüşünü tümenden reddeder. Başka bir deyişle, Wittgenstein bu dönemde, dilin özyapısı üzerine açık, belirgin, soyut ilkeler getirmek yerine, dile doğal bir insan fenomeni, çevremizde olup biten bir şey, karmaşık insan faaliyetlerinin oluşturduğu bir bütün olarak yaklaşmıştır. Bu dil anlayışının önemli bir özelliği, onun dili özünde toplumsal bir fenomen, ancak birden fazla insanın benimsediği kuralların varlığıyla işleyebilen bir fenomen olarak görmesidir. Wittgenstein, bu dönemde dili, insan tarafından kullanılan bir alet olarak görür. Bir ifadenin anlamı, o ifadenin mümkün kullanışlarının bir toplamıdır. Bu da anlamı, insan faaliyetlerine ve sonunda da yaşam biçimleri bütünlerine bağlar. Dille ilgili olarak resim benzetmesinden alet benzetmesine geçiş, Wittgenstein'in iki dil görüşü arasındaki en önemli farktır. Wittgenstein, bu ikinci dil görüşünde, dilin kullanılmasını aynı zamanda oyun oynamaya benzetir. Tüm oyunlar kurallar tarafından yönetilen faaliyetler, yapıp-etmeler olduklarına göre, amaçlı bir faaliyet olan dil, uzlaşımsal ve değişken kuralların yönettiği öğelerle yürütülür.

Wittgenstein, *Felsefi Soruşturmalarda*, dilin, ideal bir yapısı olduğu düşüncesinden uzaklaşır. İdeal, sabit gerçekliğin resmedilmesiyle anlamın içinde ortaya çıktığı dil düşüncesi, yerini, "uzlaşımsal, değişken kuralların yönettiği öğelerle" belirlenen dil anlayışına bırakır. Wittgenstein, böylece, birinci döneminde olgulara bağladığı anlamı,

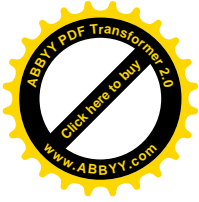


olguların dar alanının dışına çıkarır ve ikinci dönemin anlam kuramını ortaya koyar: “Bir sözcüğün anlamı, onun dildeki kullanımınıdır” (Wittgenstein, 2006b: 43). Bu bağlamda ikinci dönem Wittgenstein’in dil düşüncesi, başta Kuhn’un paradigma anlayışı olmak üzere, post-pozitivist düşünürleri oldukça etkilemiştir.

Tıpkı bir oyunun kurallarına göre oynanması gibi, dile ait etkinlikler de belli başlı kurallarla belirlenmiştir. Bu belirlenim ile ortaya çıkan dil oyunlarını Wittgenstein, satranç oyununa benzetir. Nasıl ki satranç, oynanması için belirli kurallara ihtiyaç duyulan bir oyundur ve oyuncular o kurallar içerisinde farklı hamlelerde bulunurlarsa, dil ve dilin kullanımı da böyledir. Filozofa düşen görev de dilin, çeşitli kullanım biçimleri içinde uygulandığı, farklı, ancak ilişkili dil oyunlarında nasıl kullanıldığını göstermektir. Wittgenstein’in dil oyunu dediği yere Kuhn’un penceresinden bakarak paradigma diyebiliriz. Aynen dil gibi, paradigmlar da belirli bir gerçekliğin paylaşılan ortak terimlerle algılanması ve anlaşılması için bir kavramsal çerçeve işlevi görmektedir.

Wittgenstein’a göre, insanı yanılsıza sürükleyen şey, onun sözcüklerin bir oyunda nasıl kullanıldıklarına bakarak, aynı sözcüklerin başka bir oyunda da aynı şekilde kullanılacağını düşünmesidir. Bu karmaşıklıktan kurtuluş yolu olarak Wittgenstein, dili doğal çerçevesi içinde ele almak ve insanların bir şeyler söyledikleri zaman, içinde buldukları durumları göz önünde bulundurmak gerektiğini görür.

Wittgenstein’in ikinci döneminde ortaya koyduğu dil teorisi, aynı Kuhn’daki paradigma seçiminde olduğu gibi, toplumsal uzlaşım tarafından belirlenen ve bireylerin aktif olduğu bir yapı ile belirlenir. Bu yapı içerisinde sözcüklerin anlamı onların karşılık geldiği olgular değil, onların dil içerisinde kullanımınıdır. Bu tarz bir kullanım içerisinde benzerlikler ve farklılıklar, aktif kullanım söz konusu olduğundan dolayı kendini gösterir. Bununla birlikte, sözcükleri kullanan bireylerin, özellikle de bireysel tecrübeye dayanan



sözcüklerin kullanımı söz konusu olduğunda, sözcük üzerinde uzlaşımsal bir kullanım kendini gösterir (Wittgenstein, 2006b: 665).

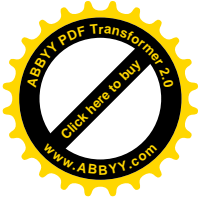
II. 1. 4. Alexander Koyre'nin Tarihselci Bilim Anlayışı

Koyre, Kuhn'un en çok etkilendiği düşünür ve hocası olması nedeniyle, Kuhn'un bilim tasarımının arka planını görebilmek bakımından büyük önem taşır. Bilim tasarımlarını özellikle matematik ve fizik bilimi alanlarından hareketle ortaya koyan Poincare ve Duhem'den farklı olarak Koyre, kendi tasarımını bilim tarihine ilişkin anlatılarında dile getirir. Koyre, bir bilim tarihçisi gibi iş görürken aynı zamanda kendi bilim felsefesini de ortaya koyar.

Koyre, bilimin özellikle neo-pozitivist bilim anlayışının savunduğu gibi olmadığını bilim tarihine dayanarak göstermiştir. Koyre'ye göre, "bilimin kendine özgü bir yaşamı, içkin bir tarihi vardır ve bilim ancak bilimin kendi sorunlarına, kendi tarihine bakarak anlaşılabilir" (Koyre, 1994: 190).

Koyre'ye göre bilim, geleneksel bilim anlayışının iddia ettiği gibi rasyonel, mantıksal süreçlerin ürünü değildir. Bu bağlamda bilimsel gelişme her zaman düz bir çizgi üzerinde ilerlemez. Bilimsel keşiflerin tarihine baktığımız zaman geriye dönüşler, sapmalar, dönemeçler olduğu görülür. Erdoğan'a göre "daha da önemlisi, akıl dışı, mantık dışı, dinsel, büyüsel, metafizik, estetik ve elbette felsefi kaygıların da bilimsel gelişmelerin tarihinde önemli bir yeri vardır" (Erdoğan, 2009: 10).

Koyre, bir bütün olarak bilim etkinliğinde tarihsel, bağlamsal ve sosyolojik yönleri öne çıkarır ve bilim tarihini hakkıyla incelemeyen bilimi kavramaya çalışan bilim tasarımlarının başarılı olamayacaklarını savunur. Şu halde Koyre, bilimin kavramsal çözümlemesini savunur; bilimin metafizik, felsefi ve entelektüel köklerini gözler önüne

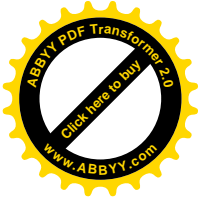


serer. Ona göre bilim tarihi bize evrensel bir bilim olduğu anlayışının temelsiz olduğunu göstermiştir. Bilimde devrimleri benimseyen Koyre, “bilimsel devrim” kavramının çerçevesini de çizmiş ve bu kavrama günümüzdeki anlamını da kazandırmıştır (Kabadayı, 2010: 63-64).

Koyre, pozitivist bilim yorumuna inanmadığını açıkça ifade ettiği bilim tarihine ilişkin yazılarında, salt deneyciliğin hiçbir yere götürmeyeceğini özellikle vurgular. Ona göre bilim, “kendisini gerçekliğe götüren sonsuz yolda, gerçeğin bilgisine ulaşma amacından vazgeçerek değil, tersine onu gözü peklikle kovalayarak ilerler” (Koyre, 2006: 105).

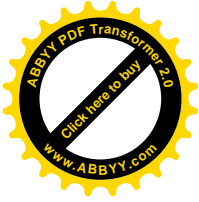
Koyre’ye göre çok yaygın ve yanlış olan pozitivist anlayışın benimsediği gibi, bilimsel etkinlikte, öngörüye ulaşmak için sadece olguların toplanıp birbirine bağlanması söz konusu değildir. Bilimsel etkinlikte asıl olan, olguların açıklanmasını sağlayan daha derin bir gerçekliğin ortaya çıkarılması, olguların ardındaki bu gerçekliğe ilişkin bir kuramın ortaya konmasıdır. Sadece gözlem ve deney verilerinin toplanması bilimi oluşturmaz. Bu verilerin düzenlenmesi, yorumlanması ve açıklanması gerekir. Olguların bilgisi ancak teorik işlemlere konu edildikleri takdirde bilim adını hak ederler (Koyre, 1994: 89). Bilim, olguların ardındaki gerçekliğin yorumlanması ve açıklanması işi olarak teorik bir etkinliktir.

Kuramın bilimdeki rolünü ve önemini vurgulamasının yanı sıra Koyre, bilimin, akıl dışı, bilim dışı öğelerle ilişkisine dikkat çeker. Koyre’ye göre, bilimsel olarak ele aldığımız kozmoloji anlayışları, bilimsel olmayan, yani felsefi, büyüsel ve dinsel kavramlardan ancak seyrek olarak bağımsız olmuşlardır. Örnek vermek gerekirse, yermerkezli evrenden güneş merkezli evrene geçişi, bu büyük gökbilimsel düzeltimi gerçekleştiren Kopernik kuramının nedenlerinden biri hiç de bilimsel değildir (Koyre,



2006: 119). Koyre'ye göre, Kopernik'in Güneş'e taptığına inanmamak için hiçbir neden yoktur. Kopernik'e göre, Güneş ışığın kaynağı olduğundan, ışık da dünyadaki en iyi, en güzel şey olduğundan, bu ışık vericinin evrenin tam merkezinde bulunması gerekiyordu. Tycho Brahe, Kutsal Kitaba olan yoğun inancından dolayı, Dünya'nın devinimsiz olduğuna ve Güneş'in, etrafında dönen bütün gezegenlerle birlikte Dünya'nın etrafında döndüğüne inanmaktaydı. Kepler'e göre ise, Kopernik ile aynı nedenlerden ötürü, Güneş, Tanrı'yı simgelemektedir. Güneş, Tanrı'nın evrendeki simgesi, evrenin görülür Tanrı'sıdır. Bu nedenle de evrenin merkezinde bulunması gerekir. Aynı zamanda Kepler, Tanrı'sının, Dünya'yı matematiksel uyum yasalarına göre düzenlediğine inanır. Dolayısıyla gökbilimde yapılması gereken, evrenin matematikleştirilmesidir. Benzer şekilde, Bruno, Newton gibi düşünürlerin bilimsel etkinlikleri de metafizik ya da teolojik nedenlere dayanmaktadır. Görüldüğü gibi, bilim sadece akılsal, bilimsel süreçlerin ürünü değildir. Koyre, bilim tarihine ilişkin araştırmalarında, bilimsel keşiflerin temelinde, akıl dışı, mantık dışı, bilim dışı öğelerin, metafizik, dinsel ve büyüsel öğelerin de bulunduğunu göstermeye çalışmıştır.

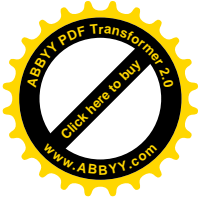
Bilim tarihini felsefi bir bakışla ele alan Koyre'nin, bu araştırmaları sonucunda oluşturduğu bilim tasarımında birkaç özelliğin ön plana çıktığı görülmektedir. Koyre öncelikle, bilimsel etkinlik söz konusu olduğunda salt deneyciliğin hiçbir yere götürmeyeceğini belirtir. Bilimsel kuram deneye sıkı sıkıya bağlı olmakla kalmaz, ondan önce gelir ve deneyin yapısını belirler. Koyre'ye göre, bilimsel bir çalışma özellikle kuramsal bir çalışmadır. İkinci olarak, bilimin kullandığı dil matematiktir. Matematik, fiziksel gerçekliğin temelidir. Üçüncü olarak, Koyre'ye göre gerçek bir bilim adamı, kuramının çerçevesine sığmayan bir olguyla karşılaştığında öncelikle o olgunun varlığını yadsıyacaktır. Yadsıyamadığı takdirde o olguyu açıklamaya çalışacaktır. Dördüncü olarak, bilimsel ilerleme bilim tarihindeki süreklilikle değil, devrimlerle gerçekleşir. Ve son



olarak, felsefi ve bilimsel düşünce birbirlerine ayrılmazcasına bağlıdırlar. Bir bilimsel devrim ne kadar başarılı olursa olsun, yıkılmış olduğu ontoloji yerine yenisini koymadıkça, şu ya da bu olgu hakkındaki tanıklığın doğru olup olmadığına karar vermeyi sağlayacak hiçbir ölçüt yok demektir. Bilim sadece akılsal ve bilimsel öğelerle yürütülen bir etkinlik değildir. Bilimin temelinde akıl dışı, mantık dışı, bilim dışı öğeler, metafizik, dinsel, büyüsel ve daha da önemlisi felsefi öğeler de bulunmaktadır.

Thomas Kuhn, Koyre'nin bu görüşlerini sosyal bilimlerle bağlantılarını kurarak kendi tasarımında bir adım ileriye götürmüştür. Kuhn, Koyre'nin kuramın önceliğini vurgulayan, bilim adamının aykırı bir olguyla karşılaştığında sergilediği tavrı ortaya koyan, felsefe ve metafiziğin bilimsel etkinliğe temelden bağlı olduğunu gösteren bilim tasarımına, bilimsel çevrenin bilimsel etkinlikteki önemini vurguladığı kendi görüşünü de ekleyerek kendi bilim tasarımını oluşturmuştur. Fakat Kuhn'un tasarımının bu kadar etkili olmasının temelinde en çok, Koyre'den devraldığı "devrim" düşüncesi yatar. Kuhn, Koyre'nin bilim tasarımını, paradigmaya bağlı bilimsel etkinlik düşüncesinin içinde eriterek yeni bir bilim tasarımı ortaya koyar. "Paradigma"yı temele alan bu yeni bilim tasarımı, Koyre'den devralınan devrim düşüncesi ile çok daha dikkat çekici bir özellik kazanmıştır.

Koyre, kendisinden önce ortaya konan tüm bu düşünceleri bilim tarihi içerisinde eritip örneklendirerek kendi bilim tasarımını ortaya koymuştur. Koyre'nin bilim tarihine ilişkin bu ayrıntılı çalışması, Kuhn'un bilim adamlığından bilim tarihçiliğine geçmesinde büyük rol oynamıştır. Kuhn –başka düşünürlerden de etkilenmiş olmakla beraber- özellikle Poincare, Duhem, Wittgenstein ve Koyre'nin bilim tasarımlarını içinde barındıran ve bu tasarımların bilim anlayışına getirdikleri yenilikleri, "paradigma öncesi",



“olağan bilim dönemi”, “bunalım dönemi” ve “bilimsel devrim” olarak adlandırdığı bilimsel etkinliğin dört aşamasına yayarak kendi bilim tasarımını ortaya koymuştur.

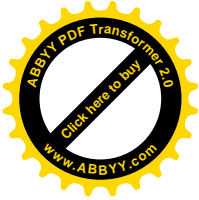
II. 2. Post-Pozitivist Bilim Anlayışı

Post-positivist bilim anlayışı, pozitivistin akla ve bilimin ayrıcalıklı özelliği olarak deneye verilen konunun eleştirisi üzerinde yükselir. Pozitivism, bilimi tarih-dışı salt bir akılsallık biçimine sokması, bilim-dışı ve akıl-dışı öğeleri tamamen dışta bırakması nedeniyle post-positivist düşünürler tarafından daha en başından bu noktalara yönelik ciddi itirazlarla karşı karşıya kalmıştır.

Bu bağlamda post-positivist bilim anlayışı başlıklı bölümde çalışmamızın daha iyi anlaşılması açısından Popper’ın ve Kuhn’un bilim anlayışlarını birleştirmeye çalışan Lakatos’a ve post-positivistin en sivri düşünürü olarak Feyerabend’e değinmek önem arz etmektedir.

Pozitivist bilim ideali ve anlayışının eleştirisini yapan Lakatos'a göre, bilimde nihai doğrulama ve nihai yanlışlama yoktur. Bilim yanılabilir, hataya düşebilir. Bilimde kesin doğrularla, kesin yanlışların olamayacağını söyleyen Lakatos'a göre, bilimde gerçekliği garanti edecek, doğruluğu teminat altına alacak, genel-geçer, evrensel ve rasyonel yöntemler yoktur. Bundan dolayı, bilimin kesin ve değişmez bir yöntemi olamaz. Bu bakımdan Feyerabend’i etkilemiştir; Feyerabend’in *Yönteme Hayır* adlı kitabının Lakatos ile yazışmalarının bir ürünü olduğu bilinmektedir. Popper, Kuhn ve Feyerabend arasında çıkmış olan bilimin niteliğine, geçerliliğine, yöntemine, kuramsal statüsüne dair tartışmalarda Lakatos kendine özgü bir yol izlemiştir.

Feyerabend, post-positivist anlayışın en uç noktasını oluşturmuştur. Feyerabend, açık olarak pozitivistin temelini oluşturan *yönteme hayır* demiştir ve *akla*



veda etmiştir; Batı toplumun ve kültürünün kendini ayrıcalıklı kıldığı akıl ve bilimsel yöntemin neden iddia edildiği gibi olamayacağını ve olamadığını göstermeye yönelmiştir. Bu eleştirilerinin üzerinden Feyerabend, *özgür bir toplumda bilimi* ve yeni bir akıl ve bilgi biçimini önermeyi dener.

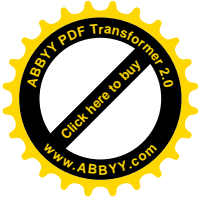
Post-pozitivist bilim anlayışı bağlamında çalışmamızın daha iyi anlaşılması açısından Imre Lakatos'un bilim anlayışını kısaca incelemek yararlı olacaktır.

II. 2. 1. I. Lakatos'un Bilim Anlayışı

Lakatos, klasik ve rasyonel bilim yorumlarından oldukça farklı bir bilim anlayışıyla hem Popperci yanlışlamacılığı düzeltme girişimi hem de Popperci yanlışlamacılığa yapılan eleştirileri yanıtlama çabası içerisinde olmuş, *sofistike yanlışlamacılığın*, Kuhn'un paradigmasına uyarlanması olarak nitelenebilecek olan araştırma programıyla ün kazanmış çağdaş bir bilim felsefecisidir.

Popperci yanlışlamacılığı düzeltip savunma savındaki Lakatos, kendi bilim tasarımını oluştururken bilim tarihine bakar. Lakatos, bilim tarihini, neredeyse, bilim felsefesi yapmanın olmazsa olmaz koşulu olarak görür. Lakatos'a göre, "Bilim tarihi olmadan bilim felsefesi boştur; bilim felsefesi olmadan da bilim tarihi kördür" (Lakatos, 1992: 102).

Bilim tarihine bakıldığında da görülen, Lakatos'a göre, kuramların düzenli yapılar olduklarıdır. Kuramlar bir araştırma programı sunan düzenli, açık uçlu yapılardır. Lakatos matematik ile fiziğe indirgediği bilimi, yine kuramların oluşturduğu bir bütün olarak görür (Güzel, 2010: 127). Ama Onun Popper'dan ve diğer bilim felsefecilerinden farkı, kuramları *araştırma programları* olarak adlandırması, kuram sözcüğü yerine araştırma programını kullanmasıdır.

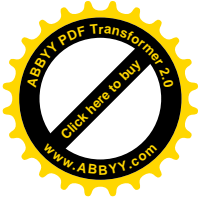


Lakatos, Popper'ın *eleştirel akılcı* yaklaşımını temelde doğru bulmakla birlikte, yetersiz olduğunu vurgular. Lakatos'a göre, her kuram, açıklayamadığı kuramı yanlışlayabilecek birçok ters olgu ile karşı karşıyadır. Bu ters olguların varlığı kuramın geçersiz sayılabilmesi için yeterli değildir. Çünkü her kuram bu ters olguları *ad hoc* varsayımlarla açıklamaya çalışır. Bu nedenle, tek başına kaba ve yetersiz bir ölçüttür. Herhangi bir kuramın ne zaman yanlışlandığını saptamak oldukça güçtür. Bundan ötürü bilim tarihindeki yanlışlamalar, tek bir kuram ile olgular arasındaki karşılaştırmadan kaynaklanmaz; her olgu kuram yüklü olduğu için karşılaşma iki veya daha fazla kuram ile bu kuramların olguları arasındadır. Tarihte bilimsel gelişme ile yanlışların ayıklanmasına değil, bir kuramın diğerinin yerini almasına bağlıdır.

Lakatos, bu eleştirilerden sonra yanlışlamacılık üzerine kendi görüşlerini açıklar. Ona göre yanlışlamacılık 3'e ayrılır:

1. Dogmatik Yanlışlamacılık: Dogmatik yanlışlamacılık, bütün kuramların yanlışlanabilirliğini kabul etmekte fakat belirli bir tür deneysel temellerin yanlışlanmazlığını alıkoymaktadır. Bu haliyle dogmatik yanlışlamacılık, tümevarımcı olmamakla birlikte tam bir empiristtir: Deneysel temelin kesinliğinin kuramlara aktarabileceğini kabul etmektedir. Bu yüzden Lakatos'a göre dogmatik yanlışlamacılık doğrulamacılığın en dayanıksız markasıdır (Demir, 1992: 63).

2. Metodolojik Yanlışlamacılık: Bu yanlışlamacılığa göre, bilim adamları olguları yorumlarken, deneysel teknikleri kullanırken, bu işi yanlışlanabilir kuramların ışığında yaparlar. Bu kuramların belirli bağlamlarda kullanılıyor olmalarına rağmen onları sınanan kuramlar olarak değil, sorunsal oluşturmaya arka plan bilgisi olarak görürler (Demir, 1992: 65).

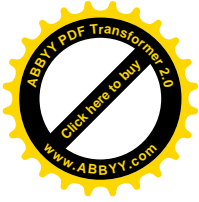


3. Sofistike Yanılışlamacılık: Buna göre ise, bir kuram eğer öncekinden farklı olarak deneysel içerikle destekleniyorsa yani kuram, yeni olguların keşfine götürüyorsa ancak o zaman bilimsel veya kabul edilebilir bir kuramdır (Demir, 1992: 67).

Lakatos'un bilim anlayışı, bilimin her şeye rağmen yine de rasyonel bir ilerleyiş içinde olduğunu savlayan bilimsel oluşum ve tarih anlayışı şeklinde ifade edilebilir. O, Kuhn'un paradigma kavramı yerine araştırma programı kavramını önerir. Bir araştırma programı içinde, birbirinden farklı teorilerin ortak bir *çekirdeği* ve *koruyucu halkası* vardır. Araştırma programı devam ettikçe çekirdek korunur ve böylece araştırma sürecinde bilim adamları buldukları verileri yorumlayabilmek için koruyucu halka içindeki kabullerini değiştirebilirler. Lakatos, bazı araştırma programlarının nasıl geliştiğinin örneklerini, bu kavramlar çerçevesinde bilim tarihi içinden verir.

Lakatos'un Kuhn'daki paradigma kavramıyla tam olarak örtüşmeyen ama pek de uzak olmayan *bilimsel araştırma programı*, bir *katı çekirdek* ve onu saran *koruyucu kuşaktan* oluşmaktadır.

Araştırma programının temel varsayımlarının bulunduğu katı çekirdek, bütün bilimsel etkinliği belirleyen bir yapıya sahip olacağından, öncelikli amaç çekirdeğin yanılışlanmasını önlemektir. Lakatos, araştırma programıyla yapılan gözlem veya deney arasında uyumazlık ortaya çıktığında, bu uyumazlığın nedeninin çekirdekte aranmayacağını söyler. Çünkü ona göre, *negatif problem çözme tekniği* çekirdeği sorgulamamızı engeller. Programın *pozitif problem çözme tekniği* ise yardımcı varsayımlarla koruyucu kuşağa yönelmeyi sağlar. Negatif problem çözme tekniği, bilim adamlarına yapmamaları gereken şeyleri söylerken; pozitif problem çözme tekniği, yapmaları gereken şeyleri söyler. Tam anlamıyla pozitif problem çözme tekniği, araştırma programının karşıt örneklerden ve kural-dışılıklardan kurtulamayacağı gerçeğinden



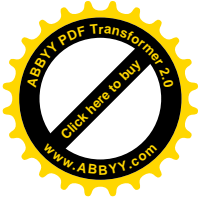
hareketle, koruyucu kuşakta oluşabilecek çürütülebilir değişkenlerin nasıl değiştirilebileceğine, çürütülmemek için nasıl daha karmaşık, hale getirileceğine yönelik, programın savunucuları olan bilim adamlarının ortaya koyduğu önermeleri içerir. Aksi halde bu kural-dışılıklara karşı durmayı sağlayamayan programların uzun süre ayakta kalmaları mümkün değildir (Lakatos, 1992: 163-166). Bu yüzden bilim adamları, bilimsel gelişmeyi sağlayabilmek için yeni olguların keşfine izin verecek ve yeni sınama yöntemleri yaratabilecek şekilde koruyucu kuşağı sürekli olarak geliştirirler.

Lakatos'a göre, Popper başlangıçta *dogmatik yanlıslamacılığı* kabul etmiş olarak çalışmaya başlamış; fakat bu konunun savunulmasının imkânsız bir konum olduğunu anladığında, *metodolojik yanlıslamacılığı* icat etmiştir (Lakatos, 1992: 117).

II. 2. 2. P. Feyerabend'in Bilim Anlayışı

1960'larda, birtakım felsefeciler gerek neo-pozitivizmin gerek Popper'ın, bilim ile bilim olmayanı ayırmak için koydukları ölçütlerin bilimi ortadan kaldırdığını bunun yerine de başka bir şey koymadığı sonucuna varırlar. Bu sonuca varıp neo-pozitivizmin bilim anlayışının etkisini yitirmesine neden olanlardan biri de Feyerabend'dir. Feyerabend'in eleştirileri, yalnızca neo-pozitivizm ile Popper'a yönelmekle kalmaz, yine neo-pozitivizmin bilim anlayışına karşı çıkararak yazdığı *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'yla bu görüşün etkisini yitirmesinde önemli payı olan Kuhn'a; kendi kitabı olan *Yönteme Hayır*'ı "dost ve yandaş anarşiste" diye adadığı Lakatos'a da yöneliktir (Güzel, 1996b: 9).

Bilgi kuramı ile bilim felsefesinin *hasta* olduğunu savunan Feyerabend, *Yönteme Hayır*'ı bu ikisi için *kusursuz bir ilaç* olduğu inancıyla yazar. *Hasta* olan bilgi kuramı ile bilim felsefesinin ilacı, bilgi kuramsal anarşizmdir. Ancak bu, bilgi kuramı ya da bilim felsefesi anarşik olmalıdır demeye gelmez. Her iki dal da anarşizmi *ilaç* olarak

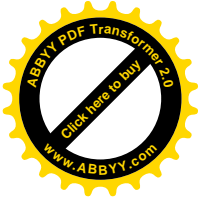


kullanmalıdır. Feyerabend benzetmeyi biraz daha ileri götürüp şunları ekler: “İlaç sürekli kullanılan bir şey değildir; hastalık geçene kadar kullanılır, sonra da bırakılır” (Feyerabend, 1999: 32).

Feyerabend’e göre bilimin değişmez, genel geçer kurallarla işlediği, işlemesi gerektiği düşüncesi gerçekçi değildir. Gerçekçi olmamakla kalmaz zararlıdır da. Gerçekçi değildir, çünkü insanın yeteneklerine, bu yeteneklerin gelişmesini etkileyen koşullara basit bir açıdan bakmaktadır. Zararlı, çünkü genel geçer kuralları güçlendirme çabası, insanın mesleki niteliklerini, insanlığını tehlikeye atma pahasına artırmaya bağlıdır. Ayrıca bu düşünce, bilimsel değişimi etkileyen fiziksel, tarihsel koşulları göz ardı ettiği için bilimi zedeler, bilimi daha bir dogmatik kılar. Yöntem bilimsel kuralları akla uygun, hatta doğru olabilir. Böyle olmakla birlikte bunları arada bir sınamak gereklidir. Bunları sınamak demekse, bunlarla ilgili yöntem bilgisini askıya alıp başka yolla bilim yaparak ne olacağını görmek demektir (Güzel, 2010: 135-136). Çünkü Feyerabend’e göre her yöntem bilgisinin bir sınırı vardır.

Feyerabend, bilim felsefesine iyi gözle bakmayan bir bilim felsefecisidir. Bilim felsefesini, “bir tek bilimsel buluşun oluşmasına katkısı olmamış”, “bilimle aynı adı paylaşıp başka hiçbir şeyini paylaşmayan” felsefenin saldırgan bir dalı olarak görür ve bilim felsefesiyle uğraşmasını “daha insancıl” bir bilim görüşü ortaya koymak diye açıklar. Ona göre bilimler “tek insanın mutluluğunu”, “tek insanın gelişimini” amaç edinmelidir (Feyerabend, 1999: 9).

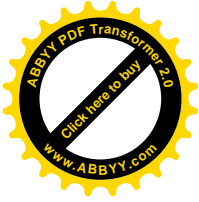
Feyerabend, bilimin insan için olduğunu, bilimsel etkinliklerde insanın göz ardı edilmemesi gerektiğini vurgular. O, neo-pozitivistlerin yok saydığı insanı, yeniden bilim denen sahnenin tam da ortasına koyduğu savındadır.



“Anarşist bilgi kuramının” en önemli isimlerinden biri olan, daha doğrusu bilim alanındaki epistemolojik anarşizm görüşüyle ün kazanmış olan çağdaş bilim felsefecisi Feyerabend, modern toplumda, bilime çok özel ve üstün bir statü kazandırıldığını, bilimin modern insan üzerinde, Hıristiyanlığın Orta Çağ insanı üzerindeki nüfuzuna benzer bir statü kazandığını savunmuş, putlaştırılan bilimin insanın gözündeki yüksek statüsünü kurumlaşmış bir baskı sayesinde koruduğunu belirtmiştir.

Aynı şekilde, bilimin doğasında özel bir şeyler bulunduğu düşüncesini ve bilimde, nesnel bir yöntemin bulunduğu tezini reddeden Feyerabend, bu çerçevede içinde metodolojik bir çoğulculuğu benimsemiştir. O, söz konusu metodolojik çoğulculuğu, “tüm koşullar altında ve insanın gelişiminin tüm aşamalarında, savunulabilecek olan tek bir ilke vardır; bu ilke ise, her şeyin olanaklı olduğu ilkesidir” görüşüyle ifade eden ideolojik bir çoğulculukla desteklemiş ve dolayısıyla, bilime yüksek bir epistemolojik statü yüklenmesini kabul etmemiştir.

Feyerabend, neo-pozitivistlerin savundukları bilimin olgular toplayıp bunlardan kuramlar ortaya koyan ve bu şekilde birikerek ilerleyen bir etkinlik olduğu anlayışına karşı çıkar. Feyerabend’e göre, bilimin işleyişi temelde şöyledir; önce bir kuram ortaya konur, sonra bu kurama seçenek oluşturacak başka bir kuram ortaya konur. Bu durum, Feyerabend’in karşı-tümevarım dediği işleme karşılık gelir. Karşı-tümevarım, kısaca, egemen bilim imgesindeki tutarsız varsayımların ortaya konup, bunların özenle irdelenmesi işlemidir. İyi pekiştirilmiş kuramlarla ve sıkı temellendirilmiş deney sonuçlarıyla çelişen varsayımlar işe koşulmalıdır, zira bilim karşı-tümevarımla ilerler (Kabadayı, 2010: 77).



Bilimde değişmez, kesinkes bağlayıcı bir yöntem yoktur diyen Feyerabend'e göre, her bilimsel soruşturmada yer alan tek bir unsur olamaz, zira başarılı bir araştırma genel ölçülere uymaz ve türlü yollara sapar.

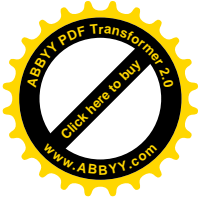
Sonuç olarak Feyerabend'in, anarşist bilgi kuramıyla bilimin karşıt görüşlere daima gereksinim duyacağı, bilginin ilerlemesi için karşıt düşüncelerin gerekli olduğu görüşüyle Popper'a yakın olduğu, karşıt düşünceler arasında eleştirel yani akılcı olarak tartışma yoluyla bir seçim yapılabileceğini reddetmesi, farklı düşünceler birbirlerinin parçası olmadığından, bilişsel ilerlemenin bunlar arasında yapılabilecek bir kıyaslama ile gerçekleşemeyeceği tavrı ile de Kuhn'u etkilemiş olduğu görülür.

II. 3. Thomas Kuhn ve Konvensiyonalizm

Batı düşünce tarihinin temelinde yatan empirist bilim geleneğini, bilim tarihindeki büyük dönüşüm ve devrimleri sorgulayan Kuhn; bilimsel ilerlemenin temel dayanağı olduğu iddia edilen empirist bilgi kuramının bir gereği olarak bilimin tarihini de kendilerine göre yeniden yazanlara karşı, aynı tarihe bakarak bambaşka bir ilerleme yapısının ve bambaşka felsefi sonuçların oluşturulabileceğini kanıtlamak çabasıdadır ve *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* bu çabanın ürünüdür.

II. 3. 1. Thomas S. Kuhn

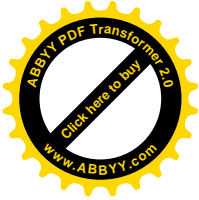
Thomas Samuel Kuhn 1922 senesinde Cincinnati'de bir Musevi ailenin çocuğu olarak dünyaya gelir. Babası mühendistir. 1940'da babasının da okuduğu Harvard Üniversitesinde fizik okur. Üniversite döneminde ayrıca felsefe ve edebiyat dersleri alır ve *Harvard Crimson* adlı öğrenci gazetesinde yazar.



Lisans sonrası 1943'de Harvard'da bulunan bir radyo araştırma laboratuvarında çalışmaya başlar. İngiltere'de ve Fransa'da radar teknisyeni olarak çalışır. İkinci dünya savaşından sonra Harvard'a dönerek Master derecesi aldıktan sonra 1949 senesinde, daha sonra Nobel ödülü alan, Jophn H. van Vleck'in yanında doktorasını tamamlar. O zamanlar asıl kurucusu Harvard'ın Rektörü James B. Conant'tır. Conant, Kuhn'u bir fizikçi için çok sıra dışı olan *Harvard Crimson*'daki çalışmaları ve bir edebiyat-felsefe kulübüne katılmasından dolayı protejesi olarak seçmiştir. Conant'ın isteği üzerine Kuhn, henüz doktorasını tamamlamadan önce bir bilim tarihi kursu verir. Bu verdiği kurs kendisini o kadar etkiler ki, bunun ardından bir fizikçi olmaktan vazgeçer ve bir tarihçi ve felsefeci olmaya karar verir.

Yine Conant'ın önerisi üzerine Kuhn Harvard'daki *Society of Fellows* birimine üye olur. Orada bilim tarihi ile ilgilenir, asıl ilgisi ancak her zaman bunun felsefeye olan etkisi olmuştur. 1956'ya kadar burada bilim tarihi ve bilim felsefesi dersleri verir. Kuhn 1956'da Berkeley Üniversitesi'nde bilim felsefesi ve tarihi dalında yardımcı profesör olarak başlar ve birkaç sene sonra profesörlüğü kabul eder. Berkeley'de "[Bilimsel Devrimlerin Yapısı](#)" adlı eserini yazar. Bu kitap [kendisi onun için "Essay" (deneme) der] aslında *International Encyclopedia of Unified Science* ansiklopedisinin bir parçası olarak tasarlanmıştı. Kuhn'un çıkış noktası o zamanlar henüz pek tanınmayan ve *Ludwik Fleck* tarafından yazılan ve Kuhn'un kendi görüşlerinin çoğunu içinde barındıran *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* adlı eserdir.

1964'ten 1979'a kadar Princeton Üniversitesi'nde öğretim üyesidir. Sonra MIT (Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA)'ye geçer ve burada 1991'de emekliliğe ayrılana kadar kalır. Kuhn *International Academy of Science*'in



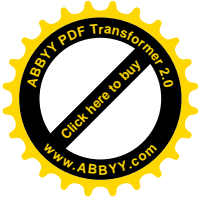
kurucularındandır. Bu çok etkilediği kurum tarafından *Thomas Kuhn Award* ödülü verilmektedir.

Kuhn, ilk çalışmalarını Aristoteles fiziği üzerinde yoğunlaştırır. Newton mekaniğiyle geçersiz kılınan Aristoteles fiziğinin yüzyıllar boyu bilim adamlarınca kabul görmesi olgusundan kalkarak, bu sistemin yayılım alanını araştırır. Aristoteles fiziğinin de tıpkı kendisinden sonra gelen bilim sistemleri gibi, iç tutarlılığa ve açıklama gücüne sahip olduğu sonucuna varır. Bu yolla bilim dallarında toptan bakış açılarının değişmesi olgusunu belirleyen Kuhn, bu türden değişmelerin devrim olduğu düşüncesiyle tarihi araştırmalara girer. Önce Kopernik'in Newton fiziğine yol açan devrimini ele alır.

İlkin Batlamyus ve Kopernik sistemleri arasındaki temel farkı, yani Dünya'nın sabit olması ve Güneş'in onun çevresinde dönmesi ile Güneş'in sabit olması ve gezegenlerin onun çevresinde dönmesi tespitlerini ele alan Kuhn, her iki bakış açısı için de kendiliğinden açık, saf gözlem verilerinin olmadığını saptar. Öte yandan herhangi bir bakış açısı olmadan gözlemlerin de anlamlı bir açıklama temeli sağlamadığını belirtir. Böylece Kopernik devriminin bambaşka bir bakış açısıyla yepyeni bir bilim temeli kurduğunu belirler.

Bundan sonra dikkatini fizik biliminin tarih içinde geçirdiği iki devrime (Newton ve Einstein) çeviren Kuhn, fizik bilimi altında oluşmuş üç sistemin de (Aristoteles fiziği, Newton mekaniği ve parçacık fiziği) ilgili oldukları gerçeklik biçimiyle uyumlu olduklarını saptar. Bu açıdan hiçbirinin ötekiler üzerinde daha ileri ya da tek doğru sistem olma iddiasına hak kazanmadıkları sonucuna varır.

Buradan bilimsel devrimlerin genel yapısına giren Kuhn, şöyle bir şema belirlemiştir: Her bilim dalı, tarihinde, bir *bilim öncesi dönem* yaşar. Bu dönemde, belirginleşmiş bir bakış açısı yoktur ve bu dalda araştırma yapan bilim adamları çok çeşitli



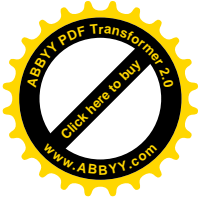
yollar denerler, çeşitli yöntemler kullanırlar. Zamanla açıklama gücü yüksek olan ve daha ileri araştırmalar yapılmasına izin verilen bir bakış açısı, bir yöntem ya da bir örnek, kendini kanıtlar ve kabul ettirir.

Bu örneğe Kuhn *paradigma* adını verir ve sonraki açıklamalarında, bunun belirli bir yöntem olmadığını vurgular. Buna göre, bilim adamlarının geçerliğini kabul etmelerini sağlayacak herhangi bir bilimsel çalışma (bir teknik, bir yeni deney, bir gözlem biçim, vb.) bir *paradigma* olabilir.

Paradigmanın yeterli sayıda bilim adamınca kabul edilmesiyle, bilim dalı ilk bilimsel dönemine girer ve bir *bilim topluluğu* oluşur. Bilim topluluğu da, o *paradigmanın* gücüne inanan, kendi çalışmalarında onu örnek alan ve çalışmalarını belirli bir anlaşma biçimi içinde topluluğun diğer üyelerine aktaran bilim adamlarından oluşur. Böylece *normal bilim dönemi* başlar.

Normal bilim dönemi temelde, bir *bulmaca çözme* dönemidir. Bilim dalının araştırma alanını belirleyen ve topluluk üyelerinin ortak bakış açısını oluşturan sınırlar içinde, alanın daha bilinmeyen yanları araştırılır ve yeni buluşlar yapılır. Bu dönem, Kuhn'a göre bilimsel bilginin kesintisiz ilerlemesini sağlayan bir dönemdir.

Zamanla belirli bir süre normal bilim yapan topluluğun araştırmaları, yavaş yavaş uygunsuzluklarla (anomali) karşılaşmaya başlar, çünkü başlangıçtaki *paradigma* ve onun sağladığı bakış açısı ancak belirli sınırlara kadar geçerlidir, bilim dalının araştırma alanına giren bütün nesnelere kapsamaz. Topluluk üyelerinin ilk tepkileri, ortaya çıkan uygunsuzlukları bir biçimde açıklamak, hatta giderek göz ardı etmektir. Ama uygunsuzluklar giderek çoğalır ve bilim topluluğu bunalıma girer. Bunalım içindeki toplulukta, bilim öncesi döneme benzer bir arayış çeşitliliği ve bakış açısı çatışmaları



başlar. Bu arada, bakış açısını toptan değiştirebilecek yaratıcılıkta (genellikle genç) bir bilim adamı, ortaya yeni bir *paradigma* atar ve *bilimsel devrimi* başlatır.

Yeni *paradigma* ya da bakış açısı, bilim topluluğunun eski üyelerince genellikle reddedilir. Bunun üzerine, yeni bakış açısını benimseyen genç bilim adamlarıyla yaşlılar arasında bir çekişme başlar ve Kuhn'a göre, bu çekişme yaşlı bilim adamlarının ölmesiyle sona erer. Böylelikle yeni *paradigmayı* kabul eden genç bilim adamları, yeni bilim topluluğunu oluştururlar ve yeni bir normal bilim dönemi başlar.

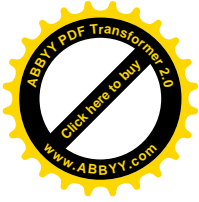
Kuhn'a göre bu döngüsel gelişme biçiminin tarihinin herhangi bir noktasında durması söz konusu değildir ve bu gelişme de olasılıkla, bilim tarihi içinde hep yinelenen bir biçimdir.

Bu çalışmalardan sonra Kuhn, dikkatini bilimin dili ve bilimsel bilgi ile gerçeklik ilişkileri üzerinde yoğunlaştırmıştır. Bu son çalışmalarıyla, Kant'ın "bilen özne bildiği nesneyi kendisi kurar" anlayışına yakın bir görüşe doğru gittiği görülmektedir.

Başlıca yapıtları olarak şunlar gösterilebilir:

1957 yılında yayımlanan *Kopernik Devrimi: Gezegenler Astronomisi ve Batı Düşüncesinin Gelişimi* (The Copernican Revolution: Planetary Astronomy and The Development of Western Thought), 1969 yılında yayımlanan *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* (The Structure of Scientific Revolutions), 1977 yılında yayımlanan *Asal Gerilim: Bilimsel Gelenek ve Değişim Üzerine Seçme İncelemeler* (The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change), 1894- 1912 yılları arasında yayımlanmış *Kara Cisim Kuramı ve Kuantum Süreksizliği* (Black-Body Theory and The Quantum Discontinuity) gösterilebilir.

Thomas Samuel Kuhn, 1996'da 73 yaşında kanser yüzünden vefat eder.



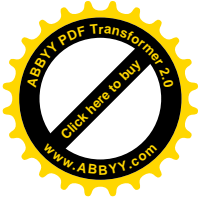
II. 3. 2. Konvensiyonalizm

Post-pozitivist bilim felsefecilerinin bilim anlayışlarının temelinde konvensiyonalist, döngüsel gelişim modeli yer alır. Post-pozitivist bilim anlayışında ilerleme birikimsel, sürekli üstüne ekleyerek doğruya ulaştığını iddia eden bir anlayışla değil; devrimlerle, sıçramalarla ilerlediğini iddia eden bir yapıdadır. Kuhn'un penceresinden, paradigmaların iflası ve yeni paradigmanın ortaya çıkmasıyla ilerleme sağlanır. Bu paradigmalar arası geçişte, psikolojik ve sosyolojik öğeler, yani bilim dışı faktörler işe karışır. Bilimin ilerlemesi, bilimi yapanların psikolojik ve sosyolojik tercihlerine, pratik ilgilerine, estetik veya moral değerlerine bağlıdır. Bir bilim adamının kullandığı kavram sistemi, içinde bulunduğu kültürün bir yansımasıdır.

Pozitivizmin karşıtı durumunda bulunan konvensiyonalizme göre, bilim uzlaşım sağlayan bir araçtır. Gerçek, evrensel, tek bir doğru yoktur. Kuramlar ne doğru ne de yanlıştır. Kuramlar dışsal gerçeklikten çok insan topluluklarındaki uyulaşımara, ortak kabullere dayanır (Erdoğan, 2011: 202). Bu yüzden, bilimsel kuramlar birbirlerinden daha doğru değildirler, yalnızca dünyayı betimleme yolunda bazıları, bazılarından daha iyidir.

Öncülüğünü H. Poincare'in yaptığı, P. Duhem'in savunduğu konvensiyonalizm, dış dünyayı, anlamlandırma, anlayıp açıklama etkinliğinin insan, toplum ve kültürden bağımsız olmadığını anlatmaya çalışmıştır. Kuhn, konvensiyonalist, uyulaşımçı filozoflar arasında gösterilmektedir.

Bu bağlamda çalışmamızın konusu olan Kuhn da, bilim tarihini, toplumu ve kültürü temele alarak çalışmalar yürütmüştür. Kuhn'a göre, bilim adamları topluluğu dünyaya ortak bir dille bakmakta, bu dil, dünyayı topluluk içinde yer alan bilim adamlarına aynı pencereden, aynı gözlüklerle göstermektedir. Bu saptama, bilim adamının önyargısız,



nesnel olarak dünyayı bilebileceğini ileri süren neo-pozitivizme getirilen en önemli eleştirilerden biridir.

Bilimsel kavramlar, kuramlar, yasalar deneyi, dış dünyaya ilişkin algılarımızı düzenlemek, açıklamak ve yorumlamak için kullanılan uygun ifadeler, uyuşumlardır. Bilimsel yasalar mutlak ve değişmez değildir. Üzerinde uyuşulmuş, kabul edilmiş postüllara, bilgimizin genel çerçevelerine görelidirler (Erdoğan, 2011: 202).

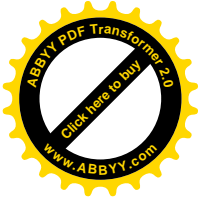
Kuhn, bilimin pozitivist anlamda nesnellik gerektiren bir etkinlik olmadığına; bilim adamının, inançlarından, değer yargılarından bağımsız şekilde etkinlikte bulunmadığına; bilimin birikimsel olarak değil devrimsel olarak ilerleyen bir süreç olduğuna dikkat çeken ve bu bakımdan da pozitivistme ağır eleştiriler yönelten bir bilim tasarımı ortaya koymuştur.

Bu bağlamda Kuhn, bilimin içyapısına, işleyişine, sonuçlarına ve diğer alanlarla ilişkisi yanında bilim adamlarının çalışma tarzına, bilimsel çalışmalarını etkileyen bilim dışı unsurlara ve sosyokültürel etkenlere dikkat çekmiştir.

Bu etkenler bilim adamları topluluğunun dünya görüşünü ve kavrayışını oluşturup onlara belli bir çerçeve kazandırdığından ve bilim adamlarının bu çerçeve içerisinde çalışmalarını sürdürmelerinden dolayı, bilimin işleyişinde ve gelişiminde çok önemli bir rol oynamıştır (Erdoğan, 2009: 11). İşte bu dünya görüşü ve dünya kavrayışının oluşturduğu çerçeveye veya bakış açısına Kuhn, “paradigma” demiş ve bu kavram onun yaklaşımının merkezini oluşturmuştur.

II. 3. 2. 1. Paradigmatik Bilim

Kuhn, geleneksel bilim anlayışı olan pozitivistin ve Popper’ın eleştirel bilim anlayışının karşısına post-pozitivist ve paradigmatik bilim anlayışıyla çıkmıştır.



Kuhn'un bilim anlayışında bilimin ilerleme tarzına ilişkin çizdiği resim, kısaca şu şemayla özetlenebilir:

Bilim öncesi –olağan/normal bilim –bunalımlar –devrim – yeni olağan/normal bilim –yeni bunalımlar.

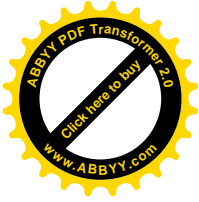
Kuhn'a göre, bilim adamlarının görüş birliğine varıp kabul ettikleri paradigmaya ve paradigmanın içinde gerçekleştirilen olağan bilim etkinliğine geçmeden önce bir bilim öncesi dönem yaşanmıştır.

Bilim öncesi dönem, doğa üzerine birbirinden farklı birçok görüşün sürekli olarak yarıştıkları bir dönemdir. Bu dönemde her bir görüşün bilimsel gözlem ve yöntem ilkeleri aşağı yukarı birbirine benzer tarzdadır. Fakat henüz bilimsel çalışmayı bütünüyle taşıyacak bir kuram söz konusu değildir. Bu dönemde doğadan gelen olgular sayesinde bir birikim meydana gelir.

Zaman içinde yarışan görüşlerden birisi, diğerlerine üstünlük sağlayarak başat konuma gelir. Bu kuram bilimsel etkinliği belirleyen bir kuram yani paradigma halini alır. Buradan sonra başlayan bilim yapma süreci yani paradigma çerçevesinde yapılan çalışmalar olağan bilim dönemi olarak adlandırılır.

Kuhn, sonradan eleştirilere cevap verdiği makalesinde paradigma öncesi döneminden vazgeçtiğini belirtir. Çünkü bilimsel etkinlikler bir paradigma çerçevesinde yapılabilir. Paradigma öncesi dönem bu nedenle Kuhn için pek önemli değildir. Ona göre bir bilim çevresi bazı sorulara sağlam yanıtlar bulduğu kanısına varmadıkça, esas araştırmanın başlaması söz konusu değildir. Bu yüzden Kuhn paradigma öncesi ve paradigma sonrası ayrımını yapmış olmasının hata olduğunu söylemiştir.

Paradigma, bilim adamının dünyaya bakışını belirleyen, ona fenomenleri açıklama olanağı veren model, kavramsal bir çerçevedir. Egemen olduğu bilim dalında



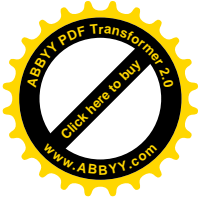
araştırmanın yöntem ve tekniklerini belirleyen, bilim adamlarının problem çözme çabasını oluşturan ve yöneten kavramsal çerçeve ve belli bir topluluğun üyeleri tarafından paylaşılan inançların, değerlerin tekniklerin bütününe temsil eden modeldir.

Kuhn, olağan bilimi kitabında şöyle tanımlamaktadır: “Olağan bilim, yani, çoğu bilim adamının kaçınılmaz olarak hemen hemen tüm zamanını içinde harcadığı etkinlik, bilim topluluğunun dünyanın gerçekte nasıl olduğunu bildiği varsayımı üzerine kurulu bir tanımdır” (Kuhn, 1991: 42). Olağan bilimin Kuhn’a göre, iki temel özelliği vardır: “Bunlardan birincisi, rakip bilimsel etkinlik tarzlarına bağlanmış olanları çevrelerinden koparıp, kendine çekebilecek kadar yeni ve benzersiz olmasıdır. İkincisi ise sorunların çözümünü yeni oluşacak bir topluluğun ilerideki çabalarına bırakacak kadar açık uçlu olmasıdır” (Kuhn, 1991: 42).

Olgunlaşmış bir bilime, tek bir paradigma egemendir. Paradigma, olağan bilim adamı gruplarının *bulmaca-çözme* faaliyetini yönetir. Olağan bilimdeki paradigmanın varlığı, Kuhn’a göre bilimi, bilim-olmayandan ayıran özelliktir. Chalmers’a göre, “Newton’cu mekanik, dalga optiği ve klasik elektromanyetizma; bunların hepsi de paradigmalardır ve belki de paradigmalar oluşturarak bilim olmaya hak kazanırlar” (Chalmers, 2008: 140).

Kuhn’a göre paradigma, genel kuramsal varsayım ve yasalarla, bu yasaların uygulanmaları için, belirli bir bilim topluluğunun üyeleri tarafından benimsenen yöntem ve tekniklerden oluşur. Başka bir deyişle, paradigma, bilim adamının dış dünyaya bakışını belirleyen, yönlendirdiği bilim dalındaki araştırma faaliyetinin standartlarını koyan bir kuramdır (Erdoğan, 2006: 308).

Kuhn’a göre paradigmanın olağan bilimsel süreç içinde olgulara olan uyumunun araştırılması ve bu sayede daha fazla ayrıştırılmaya çalışılması, aslında bilimsel



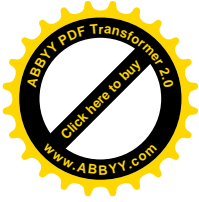
etkinlik açısından bakıldığında, paradigmanın olağan bilime bıraktığı temizlik işlemleridir. Kuhn, böyle bir çabanın olağan bilim dalının doğrudan üyesi olan bir kişiyi ne denli etkileyebileceğinin çok az kimsenin farkında olduğunu vurgulayarak, bu türden temizlik işlemlerinin bilim adamının zamanının neredeyse tamamını aldığını belirtir.

Bu noktada, olağan bilimsel etkinlikte eleştirel söylemin bırakılmasını isteyen Kuhn, olağan bilimsel araştırma sürecinin esas olarak doğadan “yeni görüngüler çağırmaya yönelik olmadığını, aksine ‘kutu’ya uymayanların dikkate bile alınmadığını belirterek, bilim adamlarının esas amaçlarının da hiçbir şekilde yeni kuramlar icat etmek olmadığını, başkaları tarafından icat edilen kuramlara da bu süreç içerisinde iyi gözle bakılmadığını ifade eder (Kuhn, 1991: 55). Kuhn’a göre, olağan bilimsel araştırma bunun yerine paradigmanın daha baştan temin ettiği görüngü ve kuramların ayrıştırılmasına yönelmiştir.

Kuhn’a göre, paradigmaya sahip bilim dalları dogmatik bir yapıdadırlar, kendi bilim yapma yöntemleri ve kuramları dışındaki bilgilere kapalıdırlar. Çünkü paradigmalar, sorulacak soruları ve verilecek cevapları önceden belirlemişlerdir. Örneğin, bir paradigma eski bir soruyu önemsiz, akıl-dışı görebilir ve bilim dışı sayabilir (Erdoğan, 2011: 204). Nitekim paradigma, yanıtları bulunduğu kabul edilen soruların seçimi için gerekli bir kriterden ibarettir.

Paradigmaya duyulan güvenden kaynaklanan bu kısıtlamalar sonuçta bilimin gelişmesi için gereklidir. Paradigma dışarıya az çok kapalı ve sınırlı bir dizi sorun üzerine dikkatleri toplamak suretiyle bilim adamlarını doğanın herhangi bir parçasını, başka türlü akla dahi gelemeyecek kadar derinlemesine ve ayrıntılı incelemeye zorlamış olmaktadır (Kuhn, 1991: 55).

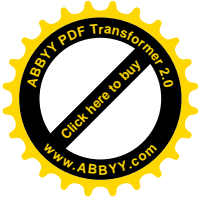
Kuhn’a göre, bilimsel etkinlikte tek bir paradigmaya duyulan sonsuz güven, bilimsel araştırma alanının sınırlarını daraltan bir görüş kısıtlılığına neden olur. Olağan bilimin araştırma alanının çok dar olması bu görüş kısıtlılığından kaynaklanır. Fakat aynı



zamanda bu kısıtlama bilimin gelişmesi için gereklidir. Bu süreçte paradigma, bilim adamlarını, dışarıya tamamen kapalı ve sınırlı bir dizi sorun üzerine derinlemesine ve ayrıntılı inceleme yapmaya zorlamaktadır. Olağan bilim etkinliğinde doğa, paradigmanın sağladığı önceden hazırlanmış bir kutuya sığdırılmaya, yerleştirilmeye çalışılır. Bilim adamının olağan bilim araştırmasında yapması gereken sadece, doğayı paradigmanın sağladığı modele bakarak yorumlamaktır.

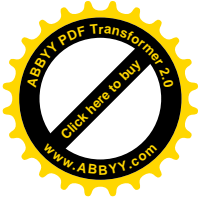
İşte Kuhn, bilim topluluğunun tek bir paradigmayı kabul etmesi sonucunda ortaya çıkan bu profesyonel ve kapalı araştırma alanını “olağan bilim etkinliği” olarak tanımlar. Peki, bu sınırları belli, kapalı araştırma alanının ne tür bir yapısı vardır? Öncelikle, bu türden bir bilimsel etkinlik, bilim çevresi için örnek ya da model olabilecek bir kuram olmaksızın yürütülemez. Dolayısıyla, ister paradigma öncesi dönem, ister bir ilk paradigmanın kabulünden sonraki dönem olsun, belirli bir bilim topluluğunun etkinlikte bulunabilmesi için, en azından bu söz konusu bilim topluluğunun bağlanmış olduğu bilimsel bir kuram, yani paradigma gereklidir. Bilimsel alanda paradigma, hukuk alanındaki yasal bir belirlenim gibi, koşullar değiştikçe ya da zorlaştıkça daha özgül, daha ayrılmış hale getirilebilecek, yoruma açık bir model olarak kullanılır (Kuhn, 1991: 54).

Araştırdığı olguları paradigmanın sağladığı modele uygun şekilde yorumlamak dışında, bilim adamı herhangi bir yenilik bulma peşinde değildir. Hatta paradigmanın sağladığı kutuya uydurulmayan olgular dikkate bile alınmazlar. Olağan bilim etkinliği sırasında bilim adamları yeni kuramlara ulaşmak gibi bir çaba taşımamakla birlikte, yeni kuramlar ortaya atan meslektaşlarına karşı da pek hoşgörülü davranmazlar. Kuhn’un kendi ifadesiyle söyleyecek olursak, “olağan araştırma sürecinde ele alınan sorunların en çarpıcı özelliği, gerek kuramsal gerek olgusal olsun, büyük değişiklikler yaratmayı hiç amaçlamamış olmalarıdır” (Kuhn, 1991: 63).



Olağan bilim etkinliğinin bu özelliğine ilişkin Kuhn şu soruyu sorar: “Olağan bilimin hedefi içerikte esaslı yenilikler bulmak değilse, hatta beklenen sonuca uzak düşmek bilim adamı için başarısızlık sayılıyorsa, olağan araştırmanın sorunlarını ele almak zahmetine neden giriliyor?” Cevap şu ki, olağan araştırmada ele alınan sorunun sonucu önceden tahmin edilse de, hatta bu sorunun çözümü öğrenilecek hiçbir yenilik ortaya koymasa da, sorunun hangi yoldan, ne şekilde çözüleceği hâlâ belirsizdir. Olağan bilimin herhangi bir sorununu sonuca bağlamak, tahmin edileni yeni ve farklı bir şekilde başarmak demektir. Bunun için de, araç gereçle, kavramlarla ve matematikle ilgili birçok karmaşık bulmacanın çözülmesi gerekir. Bu nedenle Kuhn, olağan bilimin tam bir bulmaca çözme etkinliği olduğunu belirtir. Bilim adamının azmini artıran en önemli etken de çözülen bulmacanın zorluk derecesidir (Kuhn, 1991: 63-64). Dolayısıyla bilimsel araştırmanın sonunda başarıya ulaşan kişinin bir bilim adamı olarak bulmaca çözümedeki ustalığı kanıtlanmış olur.

“Bulmaca” ile “bulmaca çözücü” terimleri Kuhn’un bilim tasarımıyla önemli kavramlardır. Kuhn, bulmacalar ile olağan bilimin sorunları arasında ortak noktalar bulunduğunu belirtir. Ortak noktalardan biri, çözümün kendi başına ilginç ya da önemli olmasının bir bulmacanın iyi bir bulmaca diye görülmesinin ölçütü olmadığıdır. Tersine, örneğin kanserin tedavisi ya da kalıcı bir barış gibi acil sorunlar, bulmaca bile sayılmazlar çünkü bunların hiçbir zaman çözümü olmayabilir. Bulmacayı bulmaca yapan bir çözümünün olmasıdır. Kuhn, bütün bunları, kendisine yöneltebilecek bir eleştiriye, paradigma içerisinde kalarak çözüm bulmanın iş olmadığına bir yanıt olsun diye söyler. Paradigma, sorunun bir çözümü olduğunu söyler. Paradigma geçerli olmayı sürdürdüğü sürece, bilgine yanıtı olan soruyu seçmesini sağlayan bir ölçüttür. Paradigma içinde yanıtı olmayan sorular ya metafizik oldukları gerekçesiyle ya da başka bir alanın soruları



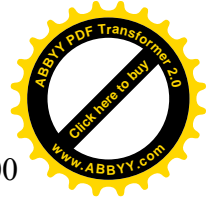
oldukları gerekçesiyle ya da zaman harcamaya değmeyecek kadar sorunlu oldukları gerekçesiyle kabul edilmezler (Güzel, 2010: 162). Bu gerekçeden ötürü bir paradigma, kendisinin sağladığı kavramsal ile araçsal malzemeyle dile getirilmediği için, toplumsal önemi olan sorunları topluluğun uğraştığı sorunlar olmaktan bile çıkarır.

Kuhn'un, bir bulmaca çözme etkinliği olarak ele aldığı olağan bilim, son derece birikimsel bir çabadır ve bu çabanın esas hedefi, bilimsel bilgi dağarcığının kapsam ve kesinlik bakımından düzenli olarak genişletilmesi konusunda başarı sağlamaktır. Olağan bilim etkinliği de, bu hedefe ulaşma konusunda oldukça başarılıdır. "Bir paradigmanın sağladığı kavramsal araçlar, yine aynı paradigmanın belirlediği sorunları çözmekte yeterli oldukları sürece, bu araçların güvenli kullanılması sayesinde bilim en hızlı ilerlemesini kaydeder ve sorunların en derinlerine kadar işleyebilir." (Kuhn, 1991: 92-93).

Olağan bilimin bu denli hızlı ilerliyor görünmesinin gerekçelerinden biri de, uygulayıcıların, çözümdeki başarıyı engelleyen kendi yeteneksizlikleri diye kabul ettikleri sorunlara eğilmeleridir (Güzel, 2010: 163). Yani sorun çözülemiyorsa bu, sorunu çözmeye çalışanın kusurundan kaynaklanıyordur.

Bilginlerin olağan bilimin sorunlarına –bulmacalarına– bu kadar tutkuyla bağlanmalarının gerekçesi de, Kuhn'a göre, kendilerinden önce kimsenin çözemediği ya da bu denli yetkin bir biçimde çözemediği sorunu –bulmacayı– çözme inancıdır.

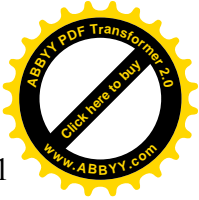
Olağan bilim –bulmaca çözme etkinliği– amacı bilimsel bilginin kapsamı ile kesinliğini artırmak olan, oldukça birikimsel bir çabadır. Daha önce de belirtildiği gibi olağan bilim olgu ya da kuram konusunda yenilikler bulma amacıyla değildir; üstelik başarılı olması yenilikler bulmamış olmasına bağlıdır. Öte yandan bilimsel araştırma yeni, kuşku duyulmayacak olgular bulmaktadır. Bilginler de bambaşka yeni kuramlar ortaya koymaktadırlar. Yani bilimi ırılayan temel noktalardan biri şudur: Bir paradigma



içerisinde kalarak araştırma yapmak, paradigma değişikliğine yol açan en etkili yoldur. Olgular ile kuram arasındaki köktenci yenilikler bundandır (Güzel, 2010: 166-167). Bir kurallar kümesine dayanarak oyun oynamak, başka bir kurallar kümesinin değiştirilmesini gerektirir.

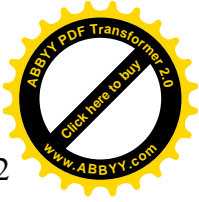
Kuhn'a göre, olağan bilimde bir kez araştırmaya girildikten sonra bilim adamının amacı bambaşka bir nitelik kazanır. Bilim adamının artık tek düşüncesi, becerisini en iyi şekilde kullanarak, kendinden önce hiç kimsenin çözemediği ya da onun kadar iyi çözemediği çetin bir bulmacayı çözebileceği inancı ve iddiasıdır. Gelmiş geçmiş en büyük bilim adamlarının çoğu da tüm mesleki çabalarını bu türden bulmacalara adanmışlardır (Kuhn, 1991: 65). Bu noktada Kuhn, bilimsel bir bulmaca olarak sınıflandırılacak sorunların özelliklerine değinir. Bir sorunun, bulmaca olarak ele alınabilmesi için sadece bir çözümünün olması yeterli değildir. Bu koşulun yanı sıra, hem kabul edilebilir çözümlerin niteliklerini hem de bu çözümlerin hangi aşamalardan geçerek elde edileceğini belirleyen kurallar olmalıdır.

Bilim adamı, araştırmasında, bağlı olduğu paradigmanın kendisine sağladığı, kavramsal, kuramsal, yöntemsel ya da deneysel, ilkelerle hareket eder. Bu ilkeler ve kurallar bulmacanın kurulmasına ve çözüm yollarının sınırlandırılmasına yardımcı olur. Fakat paradigma ile bilimsel kuralların birbirinden farklı şeyler oldukları unutulmamalıdır. Paradigmalar, kendilerinden tutarlı bir şekilde soyutlanarak elde edilecek herhangi bir araştırma kuralından hem daha öncelikli ve bağlayıcı, hem de daha eksiksiz olabilirler. Ve paradigmlar, olağan bilimi, geliştirilebilir kuralların müdahalesi olmadan da belirleyebilme özelliğine sahiptirler (Kuhn, 1991: 68). Bir diğer ifadeyle, paradigma, bu tür kurallar olmadan da olağan bilim etkinliğini yönlendirebilir. Fakat paradigma olmadan, araştırmada yürünecek yolun hangi ilkelerle sınırlandırılacağı belirsizdir.



Açıkça görüldüğü üzere Kuhn, paradigmanın bilimsel kurallara göre önceliğini vurgular. Ona göre, belli bir dönemdeki bilimsel araştırma etkinliğinin, hangi kurallara ve ilkelere dayanılarak yürütüleceği, bağlı olunan paradigma tarafından belirlenir. Bununla birlikte, olağan bilim sadece, ilgili bilim çevresi önceden başarılmış problem çözümlerini kabul ettiği sürece kuralsız işleyebilir. Bu durumda paradigmalara ya da modellere duyulan güven ne zaman sarsılsa, kurallara gösterilen ilgisizlik tamamen ortadan kalkar. Özellikle paradigma öncesi dönemlerde hangi sorunun, çözümün ve yöntemin ölçüt olacağına ilişkin hararetli tartışmalar sürdürülmüştür. Fakat bu tartışmalar genellikle, bir fikir birliğine varmak yerine çeşitli okulların birbirlerinden ayrışmasına neden olur. Kuhn, paradigma öncesi bu görüş ayrılıklarına özellikle optik ve elektrik alanlarını, 17. yüzyıl kimyası ve 19. yüzyıl jeolojisini örnek verir. Bununla birlikte bu görüş ayrılıkları bir paradigmanın ortaya çıkması ile birden ortadan kaybolmaz. Bu tür tartışmalar olağan bilimin sürdürüldüğü dönemlerde yok denecek kadar azken, bilimsel devrimlerin hemen öncesi ve sonrasında, bir başka ifadeyle, paradigmaların ilk kez saldırıya uğradığı ve sonra da değişime uğratıldığı dönemlerde düzenli olarak tekrar ortaya çıkarlar.

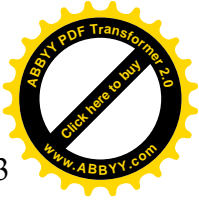
Kuhn'a göre bilimsel bunalım paradigma ile doğa arasındaki zorunlu uyumun bozulmasıyla ortaya çıkar. Paradigma ile doğa arasındaki zorunlu uyum, paradigmatik yapının dayantısını oluşturmaktadır. Aksi halde o kuram paradigma olarak genel kabul görmez. Nitekim olağan bilim döneminde bilim adamlarının yaptıkları da bu uyumun daha derinleştirilmesinden başka bir şey değildir. Çünkü "hiçbir paradigma ele alınan sorunların hepsini tam olarak çözemez" (Kuhn, 1991: 96). Ortaya çıkan problemleri paradigmanın kavramsal çerçevesi içinde çözmek paradigmaya bağlı bilim adamlarının en önemli görevini oluşturur. Nitekim bu problemler sadece çözülmeyi bekleyen bulmacalar olarak görülür ve olağan bilim döneminin en belirgin özelliğini de bu bulmaca çözme etkinlikleri



oluşturur. Bu dönemde, yani olağan bilim döneminde, paradigma içindeki aksamaları gösteren ve çözülemeyen aykırı örneklerin var olması dahi paradigmaya olan güveni sarsmaz (Erdoğan, 2006: 310). Bu yüzden de, aykırı örneklerin çözülememesi bilim adamlarının başarısızlığı olarak görülür.

Daha önce de belirtildiği gibi, olağan bilim, ne olgu ne de kuram düzeyinde yenilik bulma peşindedir. Olağan bilimin başarılı olması da yenilik bulmamasına bağlıdır. Çünkü olağan bilim, bağlı olduğu paradigmanın bütün gözlem ve deneyleri başarılı bir şekilde açıkladığını varsayar. Olağan bilimde karşılaşılan tek yenilik, araştırmaya konu edilen sorunun çözümündeki yeniliktir. Fakat zamanla, olağan bilim etkinliğinde paradigmaya uymayan birtakım aykırılıklarla –beklenmedik olgularla– karşılaşılabilir. Kuhn bunu, bir dizi kural içinde oynanan bir oyun sırasında istenmeden ortaya çıkan bazı yeniliklere benzeter (Kuhn, 1991: 75). Dolayısıyla bu beklenmedik yeniliklerin bilindik birer olgu haline gelmesi için, bilim adamlarının bir dizi yeni kuram geliştirmesi gerekir.

Kuhn'a göre, bu aykırılıklar bilim topluluğu tarafından önce görmezden gelinir. Fakat aykırılıkların, hem kavram hem de gözlem düzeyinde daha elle tutulur bir hale gelmesi ve artık görmezden gelinememesi, bilimsel keşif sürecinin başladığının göstergesidir. Keşif sürecinin başlamasıyla birlikte öncelikle bu aykırılığın ortaya çıktığı alan olabildiğince geniş şekilde taranır. Keşif sürecinin sona ermesi, paradigmanın, bu beklenmedik ve bilinmedik olgu, artık bildik bir olgu haline gelene dek değiştirilmesiyle mümkündür. Ve bu beklenmedik olgu, bilim adamı onu farklı tarzda görmeyi başarana dek bilimsel bir olgu olarak kabul edilmez. Kuhn, paradigmanın ve aykırılığın, birbirlerine uygun şekilde düzenlenmeye çalışıldığı bu sürece “bunalım dönemi” ya da “olağanüstü araştırma dönemi” adını verir.



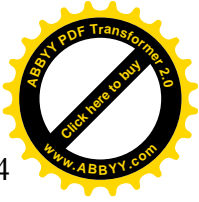
Kuhn için bilim etkinliği sadece akılsal bir etkinlik değildir, aynı zamanda akılsal öğeler kadar irrasyonel (akıl-dışı) öğelerin de devreye girdiği bir etkinliktir. Bu bağlamda rasyonel bir şekilde işleyen paradigmanın ihtiyaçları karşılayamadığı *bunalım* ve *devrim* dönemlerinde irrasyonel öğeler, metafizik kavramlar ortaya çıkar.

II. 3. 2. 2. Rasyonel Bilim ve İrrasyonel Öğeler

Kuhn, pozitivistlere karşı çıkışını ilkin pozitivistlerin bilimin yalnızca rasyonel bir işleyiş olduğu yönündeki görüşleri bağlamında yapar. Kuhn'a göre, neo-pozitivistlerin ileri sürdüğü gibi bilim adamları çalışmalarında sadece rasyonel öğeleri kullanmazlar. Rasyonel öğeler kadar irrasyonel öğeler de bilimsel çalışmalarda rol oynar. Çünkü bilim adamlarının inançları, siyasi görüşleri, tarihsel kültürel birikimleri, önyargıları çalışmalarına bir türlü yansımaktadır. Kuhn'a göre, bilim adamları geçmişlerinden kaçamazlar ve böylece irrasyonel faktörler çalışmalarının önemli bir bölümünü oluşturur.

Paradigmatik bilim başlığı altında değinildiği gibi, olağan bilim araştırması bir yenilik bulma peşinde değilse de, karşı örneklerin çıkmadığı bir bilimsel araştırma alanından söz etmek mümkün değildir. Bilim çevresinin bağlı olduğu paradigma ne kadar güçlü görülürse görülsün, zamanla karşı örneklerle, aykırılıklarla karşılaşılacaktır. Fakat olağan bilim araştırmasında asıl önemli olan bulmaca çözümdür ve söz konusu bulmacanın var oluşu bile, mevcut paradigmanın geçerli olduğu varsayımına dayanır. Dolayısıyla, “herhangi bir bulmaca çözümünde bir aykırılıkla karşılaşmak ve söz konusu bulmacaya çözüm bulmayı başaramamak, sadece bilim adamına gölge düşürür, kuramı bağlamaz” (Kuhn, 1991: 96).

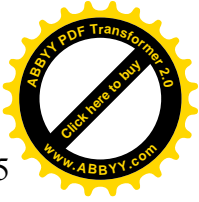
“Bir aykırılığın algılanması, yani bilim adamının beklenmedik bir olgu ile karşı karşıya kalması, bilimsel etkinlikte meydana gelecek yeniliği algılamaya hazırlayan en



önemli etkidir. Bir şeylerin yolunda gitmediğine ilişkin bu ilk izlenim, olağan bilim araştırmasında meydana gelecek değişime yönelik keşfin başlangıcını oluşturur” (Kuhn, 1991: 79).

Dolayısıyla, aykırılığın bunalıma yol açması için salt aykırılık olması yetmez. Kuhn’a göre paradigma ile doğa arasındaki uyumda bilim adamının birtakım zorluklar yaşadığı görülür ve bu zorlukların çoğu genellikle önceden kestirilemeyen süreçler içerisinde oluşur. Bu nedenle de, farkına vardığı her aykırılığı incelemeye kalkan bilim adamı asıl önemli işlerini bitirmeye ve alanında uzmanlaşmaya zaman bulamaz. Dolayısıyla, bilimsel araştırmayı önemli ölçüde etkileyecek bir aykırılığın bütün bilim çevresi tarafından dikkate değer görülmesi gerekir. Böyle bir durumda, aykırılığın ortaya çıktığı bilim dalının giderek daha çok sayıda ileri gelen üyesi, söz konusu aykırılığın incelenmesi için daha çok çaba göstermeye başlar. Direnç gösteren bu aykırılığa -soruna- yapılan ilk müdahaleler, mevcut paradigmanın kurallarını ve sağladığı yöntemleri gözden geçiren çabalardır. Fakat aykırılığın bilimsel etkinlik üzerindeki etkisi devam ettikçe, soruna, paradigmada irili ufaklı değişiklikler yaratacak şekilde müdahale edilmeye başlanır.

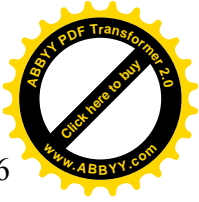
Zamanla bilim çevresi, paradigmada meydana gelen bu değişiklikleri rastgele, geçici değişiklikler olarak görmeye başlar ve paradigmada gerçekleştirilen bu değişikliklerin sayısı arttıkça olağan bilimin temel kuralları da giderek belirsizleşir. Kuhn’a göre bu durumda, ortada hâlâ bir paradigma olmasına rağmen, az sayıda bilim adamı bu paradigmanın gerçek niteliğine ilişkin fikir birliğine varacak durumdadır. Daha önceden çözülmüş sorunların -yerleşik kabul edilen- yanıtlarına bile artık kuşkuyla bakılmaktadır (Kuhn, 1991: 98).



Kuhn, bilim adamlarının, çalışma alanlarında ortaya çıkan aykırılıklara ve bilimsel bunalımlara verdikleri tepkiler üzerinde özellikle durur. Bilim çevresi tarafından bunalıma gösterilen tepki, bilimin nasıl bir etkinlik olduğunu anlamak bakımından oldukça önemlidir. Kuhn'a göre, bunalım döneminde bilim adamı, paradigmaya duyduğu inancı kaybederek aykırılıkları incelemeye başlasa da, kendisini bu bunalıma getiren paradigmayı kolay kolay terk etmez. Kuhn'a göre, hem en küçük zorlukta paradigmayı terk edip hem de bilim adamı olmaya devam etmek olanaksızdır (Kuhn, 1991: 94). Çünkü olağan bilim etkinliğinin sürebilmesi ve eldeki bulmacaların tekrar tekrar yeni yollardan çözülebilmesi, diğer bir ifadeyle, bilimin her farklı dalında uzmanlaşmanın sağlanabilmesi için, bilim adamının mevcut paradigmaya göre etkinlikte bulunması gerekir.

Kuhn'a göre, bilim adamlarının görevleri paradigma içindeki problemlere çözüm üretmek olduğu yukarıdaki paradigmatik bilim bölümü içinde genişçe işlenmişti. Bilim adamları bu problemleri çözerken bazılarını çözemezler ve bir kenara bırakırlar. Bu çözemedikleri problemler arttıkça bilim çevresi bir bunalım dönemine girer ve aykırı örnekler gittikçe çoğalır.

Artık görmezden gelinemeyecek durumdaki aykırı örneklerin açıklanamadığı bir bilimsel etkinliğin, böyle bir bunalım durumundan kurtulması, ancak yeni bir kuramın paradigma olarak seçilmesiyle, yani bilimsel bir devrimle mümkün olur. Yeni bir kuramın benimsenmesi, bilim topluluğunun o zamana kadar bağlı olduğu olağan bilim etkinliğini düzenlemiş olan kuralların değişmesi anlamına gelir. Bu nedenle, bir kuram ne kadar özel bir uygulama alanına sahip olursa olsun, hiçbir zaman daha önce bilinenlere basit bir ilave yapmakla kalmaz. Yeni kuramın benimsenmesi, eski kuramın yeniden yapılandırılmasını ve önceki olguların yeniden değerlendirilmesini gerektirir (Kuhn, 1991: 43). Bu

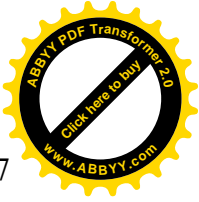


değerlendirme ve yeniden yapılandırma ise sık sık karşılaşılan ve bir tek kişi tarafından gerçekleştirilen bir durum değildir.

Bu noktada Kuhn, rakip kuramlar arasındaki paradigma seçimi için gerekli *rasyonel* ölçütlerin neler olduğunu ortaya koyar. Bu ölçütler aynı zamanda, sağlam bir bilimsel kuramın en önemli beş karakteristik özelliğini dile getirir: Öncelikle, bir kuram doğru ve sağın olmalıdır. Bir kuramdan çıkarılacak sonuçlar, kuramın iş gördüğü alanın deney ve gözlem sonuçlarıyla tanıtlanmış bir uyum içinde olmalıdır. İkinci olarak bir kuram tutarlı olmalıdır. Olgularla ve hâlihazırda kabul gören diğer kuramlarla da tutarlı olmalıdır. Üçüncü olarak bir kuram geniş bir etki alanına sahip olmalıdır. Kuramın sonuçları, gözlemlerin, yasaların ve alt kuramların çok daha ötesine etki edebilmelidir. Dördüncü olarak bir kuram yalın olmalıdır. Kendisinin yokluğunda tek tek yalıtılmış olan, ya da bir takım olarak karmaşık durumda bulunan olayları düzene sokmalıdır. Beşinci olarak bir kuram yeni bilimsel bulguların araştırılmasında verimli olmalıdır (Kuhn, 1991: 383). Daha önceden bilinenler arasında, önceden dikkate alınmamış olguları ya da yeni olayları açıklamaya çalışmalıdır.

Bu beş belirgin özelliğin hepsi –doğru ve sağın olma, tutarlılık, geniş etki alanı, yalınlık ve verimlilik– bir kuramın bilimsel olarak değerlendirilebilmesi için gerekli *rasyonel* ölçütlerdir (Kuhn, 1994: 383-384). Yerleşik bir kuram ile yeni ortaya çıkan bir rakip arasında bilim adamları bir seçim yapmak zorunda kaldıklarında, bu beş özellik önemli bir rol üstlenerek kuram seçiminde ortak bir temel oluştururlar.

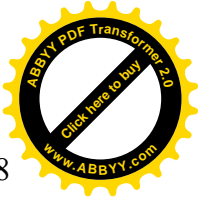
Fakat bu *rasyonel* ölçütlere rağmen bilim adamları, birbiriyle yarışan kuramlar arasında seçim yapmak zorunda kaldıklarında, aynı ölçüt listesine tamamen bağlı kişiler olsalar da, değişik sonuçlara ulaşabilirler. Kuhn bu noktada, bu paradigma seçimi ölçütlerinin kendi başlarına yeterli olmadıklarını belirtir. Bu nokta, Kuhn'un bilim



tasarımının anlaşılabilmesi bakımından çok önemlidir. Bir kuramın bilimselliğine ya da paradigma seçimine ilişkin –nesnel olduğu kabul edilen– bu ölçütler yalnız kendi başlarına yeterli değildirler. Birbirleriyle yarışan kuramlar arasında bilim adamlarının yapmış olduğu seçimler, yalnızca ortaklaşa ölçütlere değil, geçmiş yaşantısı ve kişiliğe bağlı olan etkenlerle de ilişkilidirler. Kuhn’a göre, “...birbirleriyle yarışmakta olan kuramlar arasında her bireysel seçim, nesnel ve öznel etkenlerin, ortak olan ve kişisel kalan ölçütlerin bir karışımına bağlıdır” (Kuhn, 1994: 385).

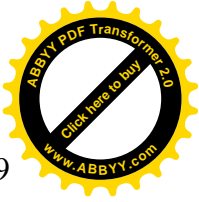
Kuhn, bir teorinin terk edilip, yeni bir teoriye geçilmesine *paradigmatal geçiş* der. Ama bu geçiş her zaman rasyonel değildir. Aksine bilim tarihine baktığımızda çoğu zaman irrasyonel bir şekilde olduğu gözlenir. İrrasyonel yaklaşımlar, –en azından ilk bakışta akıl-dışı gelen kavramlar– zaman içerisinde mantık çevresinde düşünülebilir olurlar. Örnek olarak, fizik biliminde, Newton fiziğinden Einstein fiziğine geçiş verilebilir ya da matematik alanında örnek olarak faktöriyel kavramının gerçel sayılara genişletilmesi, irrasyonel sayılar diye sayıların varlığı ve tanımlanabilmesi verilebilir.

Kuhn’a göre, bilim adamı paradigma seçimini sadece bu bilimsel ölçütleri kullanarak yapmaz. Bu ölçütlerin yanı sıra, gerek olağan bilim etkinliğinde, gerek de paradigma seçiminde toplumsal koşullar ve bilim adamının geçmiş yaşantısı, inançlar, gelenekler ve ideolojiler çok önemli bir yer tutmaktadır. Olağan bilim aşamasında da, bunalım dönemindeki olağanüstü bilim aşamasında da, bilim adamının ya da bilim çevresinin, yaşamakta oldukları çağ, toplumsal koşullar ve bilim adamlarının kendi bireysel deneyimleri, bilimsel etkinlik bakımından büyük önem taşır. Kuhn’a göre, bilim sadece bilimsel ilkeler ve ölçütlerle iş görmez. Bilim, yerleşik bilim anlayışının aksine, bilim dışı öğeleri de içeren bir etkinliktir. Hatta bilimsel etkinliğin tam merkezinde paradigmaya duyulan inanç yatmaktadır.



Kuhn, tüm bilimsel terimlerin anlamlarının kuram-bağımlı olduğunu, dolayısıyla karşıt iki paradigmanın aynı terimleri kullansalar bile bunlara farklı anlamlar yüklediklerini iddia eder. Rakip paradigmaların eş-ölçülemezliğinin birinci nedeni bu anlam farklılığıdır. Kuhn örnek olarak Newton ve Einstein'ın kuramlarını verir. Her iki kuram da örneğin kütleden söz etmekle birlikte, Newton'a göre kütle daima sabitken Einstein'a göre hıza bağımlıdır, birinden sonsuz hıza sahip olabilirken diğerinde ışığın hızıyla sınırlıdır. Kuhn, bu gözlemden yola çıkarak Newton mekaniğinin Einstein'ın kuramından türetilmeyeceği ve "Einstein'ı kavramların değindikleri fiziksel olguların, aynı isimleri taşıyan Newton'cu kavramların çağrıştırdığı olgularla özdeş olamayacağı" (Kuhn, 1991: 111) sonucuna varır. Dikkat edilirse Kuhn bu anlam değişikliğini aynı zamanda olgu ya da nesne değişikliği olarak anlıyor. Salt anlam değişikliği bile Kuhn'a göre, farklı paradigmalar arası iletişimi ciddi ölçüde zedeler, farklı paradigmaları benimseyen bilimsel topluluklar birbirlerini asla tam olarak anlayamazlar. O yüzden, Irzık'a göre, "bir paradigmadan diğerine geçiş mantık değil bir inanç meselesidir" (Irzık, 1990b: 67).

Kuhn'a göre, farklı paradigmalar nesnel, paradigmalar-üstü ölçütler olmadığı için birbirleriyle karşılaştırılmaz. Ancak her paradigma kendi bulmacalarını, çözüm yöntemlerini, açıklama yollarını kendi yaratır. Nesnel ölçütlere dayalı bir karşılaştırma olanaksız olduğuna göre, bilimsel gelişme rasyonel değildir; bir kuramın diğerine üstünlüğü akıl ve mantıkla gösterilemez. Bu nedenle Kuhn, rölativist olmakla suçlanmıştır. Ancak Kuhn bu suçlamayı Irzık'a göre, şu iki gerekçeyle kabul etmez: "a İyi bir kuramın sahip olması gereken beş temel nitelik vardır. Bunlar istenilen ölçütleri sağlar. b Bir kuramın diğerine üstünlüğü bulmaca çözme becerilerine bakarak saptanabilir" (Irzık, 1990b: 68).



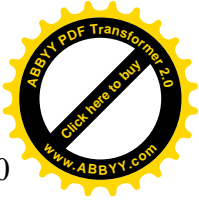
Bir paradigmanın yerine başka bir paradigmanın geçmesi devrimci bir geçiştir. Bu devrim basit bir olay, parça parça değişim değil, reform değil; eskiyi bırakıp yeni bir sisteme geçme anlamındadır. Eski sistemin çözümleri yeni sistemde çözüm olmayabilir bu nedenle her paradigmanın bilimsel geçerliliği farklıdır. Kuhn'a göre iki paradigmayı karşılaştıramamanın üç nedeni vardır:

Birincisi metodolojik eş ölçülmezlik: Paradigmalarda ortak bir yöntem yoktur; neyin bilgi, olgu, gözlem sayılıp sayılmadığını iki paradigma arasında ortak bir biçimde bilemeyiz. Ortak bir yöntem olmadığı için de farklı olan paradigmaları birbirleriyle karşılaştırmaya kalkmak abes olur.

İkincisi gözlemsel eş ölçülmezlik: Gözlem teoriye bağlıdır. Her teorinin gözlemi farklı olacağından gözlem teoriden ayrı yapılamaz. Bu nedenle gözlemler paradigmalarda farklı farklıdır. Gözlem nötr değildir, hipotezlerin keşfedilmesinde ve denetlenmesinde gereklidir. Yani paradigmadan, teoriden bağımsız ortak bir gözlem mümkün değildir.

Üçüncüsü semantik eş ölçülmezlik: Bilimsel kavramlar anlamlarını kısmen paradigmadan, teoriden alırlar. Kavramların anlamları teoriden bağımsız değildir. Her paradigmanın dili farklıdır birbirleriyle ilişki kuramayız, Newton'daki kütle kavramı yalnızca Newton paradigmasında geçerlidir. Einstein'da kütle kavramı farklıdır. Yani iki paradigmanın doğruluk ölçütleri farklıdır.

Kuhn'a göre kavramı paradigmadan ayırırsak kavramın anlamı değişir. Aristoteles'te varlık kategorileri farklıdır. Aristoteles-Batlamyus astronomisindeki kavram ile Kopernik teorisindeki kavram farklıdır. İki paradigmayı birbirine çeviremiyoruz çünkü ikisi arasında ortak bir dil yoktur. Bu durum bizi bilimsel rölativizme götürür. İki türlü rölativizm var: Bireysel rölativizm ve diğeri toplumsal rölativizm.



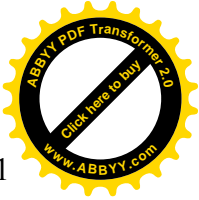
Bireysel rölativizm, doğruluğun, gerçekliğin kişiden kişiye değiştiği durumlarda söz konusu iken toplumsal rölativizmde gerçeklik bir bilim adamına göre değil, bilim adamları topluluğuna göre değişir. Kuhn'un görüşü bir toplumsal rölativizmdir. Kuhn, üzerine yüklenen bu rölativist tavrıdan rahatsız olmuş ve bundan kurtulmak için kitabının ikinci basımının son sözünde görüşünü değiştirmiştir. Önceden bilim adamları kendi ölçütlerine göre paradigmayı değiştirirler diyen Kuhn; sonradan bilim adamları bazı değerlere (kapsam, yalınlık, tutarlılık... gibi) dayanarak bu değerler doğrultusunda paradigmayı değiştirirler demiştir.

Kuhn'a göre psikoloji ve sosyal bilimlerde henüz paradigma oluşmamıştır. Onlar daha bilim öncesi evrededirler. "Her bilim dalı kendi tarihinde bir bilim öncesi dönem yaşar." Psikolojide bir sürü teori var ama bunlardan birisi seçilmediği için henüz belirli bir paradigma oluşmaz. Psikolojinin olgun bir bilim olmaması onun bilim olmadığı anlamına gelmemelidir. Yalnızca olgun bilimlerde paradigma oluşur.

Devrimin ardından, bilim adamlarının eski paradigmadan vazgeçip, yeni paradigmayı kabul etmelerinin akılsal bir yanı yoktur. Bu değişim tamamen akıl-dışıdır. Değişikliği sağlayan sosyolojik, psikolojik, estetik, etkenlerin yanı sıra, problem çözebilme yeteneği ve basitlik gibi birçok etken vardır.

Kuhn'a göre, "eski paradigmayı reddedip yenisine bağlanmanın, bilim alanının tamamen dışında kalan nedenleri de vardır. Bunlar; Kepler örneğinde olduğu gibi mistik nedenler olabileceği gibi, kişilik özelliklerinden kaynaklanan psikolojik nedenler, hatta milliyet özellikleri gibi nedenler dahi söz konusu olabilir" (Kuhn, 1991: 146-147).

Paradigma değişikliğindeki bu açıklamalarından dolayı çoğu zaman "akıl-dışılık" eleştirisiyle karşılaşan Kuhn, kuram seçiminde tarafların matematiksel veya mantıksal deliller tarzında bir argüman ortaya koyamayacaklarını düşünür (Lakatos, 1992:



319-320). Ayrıca Kuhn, kuram seçiminin salt psikolojik, mistik veya sezgisel bir olay olamayacağını, bu konuda kendisinin yanlış anlaşılması olduğunu düşünür.

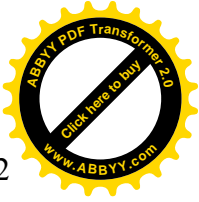
Bilim adamı dünyayı istediği gibi algılayabildiğine göre, Kuhn'a göre "kuram seçimi de evrensel akılcı ölçütlere vurulamayacak, yani akıl-dışı (irrasyonel) bir işlem olmaktadır" (Kuhn, 1991: 26).

Akılcılık, bir görüşe bağlılığın türevidir, o bağlılığı yargılayamaz; bağlılık değiştirmek ise, akılcı ölçütlerle değil, inanç dönüşümüyle yapılan bir deneyimdir. Belli görüşlere bağlılığın, bilimin içinde yapıldığı toplulukların sosyal bir boyutu olduğunu, bu boyut olmadan, bilimsel ilerlemeyi yalnızca mantığın ve akılcılığın geçerli olduğu soyut bir ortamda çözümlenerek anlamının yetersiz olduğunu ileri sürmektedir (Kuhn, 1991: 26-27). Bilimsel ilerlemenin mantığını aramak yerine bilimsel araştırmanın sosyolojisini yapmak gereğini vurgulamaktadır, çünkü Kuhn'a göre belirli bir ortamdan bağımsız olarak bırakınız ilerlemeyi, düşünmenin olanağı yoktur.

II. 3. 2. 3. Öznel Bilim

Kuhn, pozitivistlere karşı çıkışını ikinci olarak pozitivistlerin bilim adamlarının nesnel olmasını istemesi noktasında yapar. Kuhn'a göre, Viyana Çevresi'nin ileri sürdüğü gibi bilim adamları nesnel olamaz. Çünkü bilginlerin gerek eğitimlerinden gerekse geçmişlerinden kaynaklanan ön yargıları vardır. Kuhn'a göre Galileo, Descartes, Kepler ve Newton gibi bilim adamları doğaya belli bir dünya görüşüyle yaklaşır. Bu durum Kuhn'a göre bir kusur değildir, tersine bir zorunluluktur. Bilim adamları ancak bu şekilde doğada ne gibi sorunlarla uğraşacaklarını kestirebilirler.

Kuhn, böylece neo-pozitivistlerce kabul edilmiş "doğa nesnel bir biçimde bilinebilir. Bunun için insanlar, bilim adamları ön yargılardan ve dayanaksız inançlardan



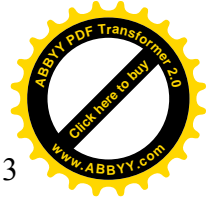
vazgeçmeli ve doğaya bu şekilde bakmalılar. Bilim adamı nesnel bir kişi olmalı, o verilere ve olgulara ön yargılarından sıyrılarak bakmalı” gibi savların geçersiz olduğunu göstermek ister.

Kuhn, egemen olan paradigmanın olgu ve olaylar karşısında gücünü gittikçe yitirerek yavaş yavaş bir takım aykırılıklarla, uyuşmazlık ve uygunsuzluklarla karşılaştığını öne sürer. Zaman geçtikçe benimsenen paradigma tarafından çözülemeyen problemler ciddi kuşku ve endişe yaratmaya başladığında bunalım ortaya çıkar (Erdoğan, 2009: 24).

Aykırı örneklerin bir türlü tükenmemesi, bulunan çözümlerin kısa ömürlü olması, kuramın doğruluğu hakkında ciddi soru işaretleri doğmasına neden olur. Sonunda bilimsel toplulukta öyle bir noktaya gelinir ki, paradigmanın doğaya uygunluğu, yani yeni keşifleri, gözlemleri, bulguları açıklayabilmesi çok zorlaşır ve bu durum paradigma içi ilerlemeye engel oluşturur. Artık kuramın temel yasaları, ortaya çıkan yeni bulgularla çelişmeye başlamış, paradigma ile doğa arasındaki uyum bozulmuştur.

Bazen olağan bir sorun, paradigma içinde, topluluğun o konudaki en yetenekli uzmanlarının incelemelerine karşın direnç gösterebilir. Olağan bilim bunun gibi zaman zaman rayından çıkar. Bunun sonucunda var olan bilimsel uygulama gelenekleri, kendisini yıkacak derecede aykırı belirtilerden kaçamaz duruma gelir. Bu aşama olağanüstü arayışların başladığı aşamadır. Kuhn’a göre, “olağanüstü durumlar, bilimsel devrimlerdir ve bu devrimler geleneğe bağlı olan bilim etkinliğinin gelenek yıkan tamamlayıcılarıdır” (Kuhn, 1991: 42).

Neo-pozitivistlere göre bilim adamları nesnel olduklarından kuramlarına karşı bir tek örnekle karşılaştıklarında kendi kuramlarını bırakırlar. Kuhn’a göre ise, aykırı bir tek örnekten dolayı bir kuramdan vazgeçilmez. Aykırı örnekler ya görmezden gelinir ya da böyle örneklere karşı konulur.



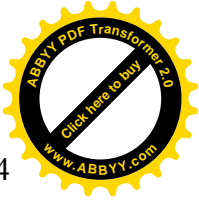
Kuhn'a göre, aykırılığın farkına varmak, yeni tür olguların ortaya çıkmasında etkili olduğu gibi, bu aykırılığın sezilmesi uzun süre devam ederse, o zaman bir bunalım ortaya çıkar ve yeni kuram arayışları baş gösterir. Böylece Kuhn için *bunalım* paradigma değişimin ön koşulu olarak görülmektedir. Topdemir'e göre, "bunalımı yaratan *aykırı örnek* aynı zamanda paradigmanın da iflasına yol açmaktadır" (Topdemir, 2002: 51).

Kuhn'un bilim anlayışında bilgi, belli bir görüş açısına dayanır, nesnellik yoktur. Genel geçer doğrular yerine her paradigmaya göre doğrular vardır. Bilginin mutlaklığı söz konusu değildir. Paradigma değişikliğinde ise akılsal ve yöntembilimsel ölçütlerin belirleyici olmadığını, daha çok paradigmanın ve bilimsel topluluğun hatta kamuoyunun desteğinin etkili olduğu savunulur. Bu yaklaşım, paradigma değişikliğinin, din değişikliğine benzer çok köklü bir değişikliğe yol açtığını, bundan dolayı da kültürel alanda bir değişikliğin meydana geldiğini iddia etmektedir; her bilimsel devrimde kuramsal ve metodolojik yapı değişir, her dönemin kendi kavramsal yapısı vardır.

Bir paradigmadan diğerine geçiş ve yeni paradigmanın egemenliği; ancak, eski paradigmayı ayakta tutan, eski paradigmaya bağlı çoğu zaman yaşlı bilim adamlarından, genç bilim adamlarının bilim yapma etkinliğini devralmalarıyla gerçekleşebilir.

Bilimsel devrimler mevcut paradigmanın kendisinin belirlediği bir doğa parçasını incelemeyi artık yapamadığının artan ölçüde duyumsanmasından kaynaklanmaktadır. Kuhn'a göre, "devrimlerin önkoşulu mevcut düzenin bunalıma varan ölçüde işlerliğini yitirdiğini haber veren belirtilerin algılanmasıdır" (Kuhn, 1991: 105).

Sonuçta daha fazla insan var olan modelin işe yaramadığına inanmaya başlayacak ve bilimsel araştırmanın yeni bir model çerçevesinde tekrar kurulması için ortaya atılmış somut bir öneriye bağlanacaktır. Bu bağlanma bilim topluluğunu oluşturan



bireylerin büyük çoğunluğunu kapsayacak düzeye ulaştığında, artık eski paradigma atılmış ve yenisi devreye girmiş demektir.

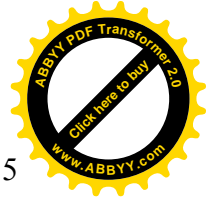
Kuhn'a göre bilimsel devrim bir paradigmanın terk edilip yerine başkasının kabulünden başka bir şey değildir. Irzık'a göre, "paradigmalar, bilimsel faaliyeti bulmacaların doğasından çözümlerine, metafizik ilkelerden doğa yasalarına dek her alanda belirlediğinden yeni bir paradigma yeni bir dünya görüşü, giderek yeni bir dünya demektir" (Irzık, 1990b: 64-65).

Kuhn'a göre bilimsel devrimin bir paradigmadan diğerine geçiş olduğunu belirtmiştik. Kuhn bu geçişi politik devrime benzetir. Nasıl var olan kurumların toplumun sorunlarıyla başa çıkamayacağına anlaşılması politik devrimin bir ön koşulu ise, egemen paradigmanın bunalım karşısında çaresiz kaldığının anlaşılması bilimsel devrimin habercisidir. Dahası, karşıt paradigmalardan seçme mantığına dayalı rasyonel argümanlarla değil, politik arenada olduğu gibi propaganda ve ikna yolu ile yapılır (Irzık, 1990b: 66). Bilim adamı politik inancını değiştirir gibi paradigmasını değiştirir.

Kuhn, "bilimsel devrimleri, eski paradigmanın ya bütünüyle ya da kısmen, kendisiyle uyuşmayan yeni bir paradigmaya yerini bıraktığı, birikimsel olmayan gelişmenin parçaları olarak dile getirir" (Kuhn, 1991: 105).

Kuhn bu noktada da şu iki soruya yanıt vermeye girişir: İlk önce, paradigma değişikliği neden devrim diye adlandırılır? sorusuna cevap arar. Daha sonra da siyasi ile bilimsel gelişme arasında oldukça geniş, temel farklılıklar olmasına rağmen, her ikisinde de devrimler bulan eğretileme nasıl bir koşutlukla temellendirilebilir? sorusunu yanıtlamaya çalışır.

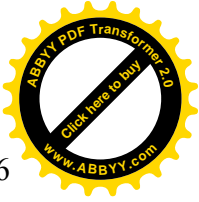
İkinci sorudaki koşutluklardan biri şudur: Siyasi devrimi başlatan etken, var olan kurumların kısmen kendilerinin yarattığı sorunlar karşısında yetersiz kaldıklarının,



genellikle siyasi topluluğun bir kısmı tarafından gittikçe daha çok hissedilmesidir. Bilimsel devrimler de, var olan paradigmanın artık işini yapamadığının, yine sınırlı bir bilginler topluluğunca, gittikçe artan ölçüde hissedilmesiyle başlar (Güzel, 2010: 174). Dolayısıyla der Kuhn, hem siyasi hem de bilimsel gelişmede, işleyişteki aksaklık duygusu sonucu ortaya çıkan bunalım, devrimin ön koşuludur.

Başlangıçta, bunalım tek başına, tıpkı paradigmaların rolünü zayıflattığı gibi siyasi kurumların rolünü de zayıflatır. Gitgide daha çok birey siyasi yaşamdan daha fazla kopar, gitgide daha çok sayıda kişi kendi bildiğini okur hale gelir. Sonra, bunalım derinleştikçe, bu bireylerin pek çoğu kendilerini, toplumun yeni bir kuramsal çatı altında yeniden kurulması amacına adanmışlar. Bu noktada toplum kimi eski kurumsal işleyişini savunan, kimi de yeni bir kurumu savunan çekişen parti ya da taraflara bölünür. Bir kez böyle bir kutuplaşma olunca da artık siyasi çözüm söz konusu olamaz. Çünkü kutuplaşmanın tarafları, siyasi değişimin sağlanacağı kurumsal şeklin ne olacağı konusunda başka başka düşünürler. Böylesi devrimci bir ayrılıkta denge unsuru olacak bir üst-kurumsal çatı kabul etmedikleri için, zor kullanmaya varan yöntemler kullanırlar (Güzel, 2010: 175). Devrimler siyasi kurumların evriminde yaşamsal bir yer tutmakla birlikte, bu yer kısmen siyaset dışı ya da kurum dışı olaylara bağlıdır.

Kuhn'un savı, bilim tarihine bakıldığında paradigma değişikliklerinde de benzer işleyişin görüleceğidir. Çekişen siyasi kurumlar arasındaki seçim gibi, çekişen paradigmalar arasında da çekişen toplum yaşamı tarzları arasındaki seçime benzer bir seçim vardır. Bu özellikten ötürü de seçim, yalnızca olağan bilimin değerlendirici işlem özellikleriyle belirlenemez. Çünkü her grup kendi paradigmasını savunurken yine kendi paradigma seçimi içinde kalır (Güzel, 2010: 175-176). Bu durumda da paradigmalar, paradigma seçimi konusunda tartışmaya girdiklerinde rolleri döngüsel olmak zorundadır.

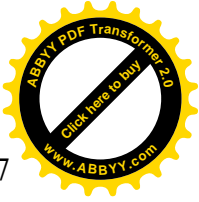


Siyasal devrimlerde olduğu gibi paradigma seçiminde de, ilgili topluluğun onayından daha yüksek bir ölçü yoktur. Bilimsel devrimlerin nasıl etkili olduğunu keşfetmek için, yalnızca doğanın, mantığın etkisine değil, bilginler topluluğunu oluşturan çok özel toplulukların içerisinde etkili olan ikna edici akıl yürütme yollarına da bakılması gerekir. Paradigma seçimi sorunu tek başına ne mantık ne de deney aracılığıyla çözülebilir. Güzel'e göre, "paradigma değişikliği konusundaki tartışmalara devrimci nitelik kazandıran başlıca etmen, bilim dışı ölçülere duyulan gereksinimdir" (Güzel, 2010: 176).

Siyasi devrimlerde olduğu gibi, paradigma tercihlerinde de ilgili topluluğun onayından daha yetkili bir ölçüt yoktur (Kuhn, 1991: 106). Paradigma reddinin tarihsel bir olgu olduğunu kabul etsek bile, insanın safdilliği ve bilgisizliğinden öte bir şey anlattığını aynı rahatlıkla iddia edebilir miyiz acaba? İster yeni bir tür görüngünün ister yeni bir bilimsel kuramın benimsenmesi için, ille de eski bir paradigmanın reddini gerektiren ve bilimin özünde yatan nedenler gerçekten var mıdır? Kuhn'a göre, "böyle nedenler varsa bile, bilimsel bilginin mantık yapısından kaynaklanmadıkları kesindir" (Kuhn, 1991: 107).

Kuhn'a göre en ufak zorlukta bir paradigmayı reddedip yine de bilgin olarak kalmak olanaksızdır. Ona kalırsa, sanatçılar gibi yaratıcı bilginler de çığırından çıkmış bir dünyada yaşayabilmelidirler. Karşı örneklerin yol açabileceği tek paradigma değişikliği, bilimin başka bir meslek uğruna reddedilmesidir. Bir kez, kendisiyle doğaya bakılan bir ilk paradigma bulundu mu, bir paradigma yokluğunda araştırma yapmak diye bir şey söz konusu olamaz (Güzel, 2010: 172). Dolayısıyla da yerini alacak bir paradigma olmadan bir paradigmayı reddetmek, bilimi reddetmek olur.

Bunalımlar yeni kuramların ortaya çıkması için uygun birer hazırlık devresidirler. Yeni bir kuramın ortaya çıkması da bilim uygulamasını bir gelenekten kopartıp farklı kurullarla yürütülen, kavramlar arasında farklı ilişkileri öne çıkaran bir dilin



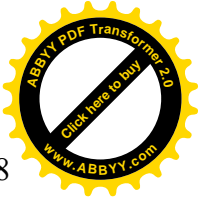
kullanıldığı yeni bir gelenek başlatır (Güzel, 2010: 173). Bundan dolayı da ancak önceki geleneğin yoldan çıktığı hissedildiği zaman yapılır.

Kuhn'a göre, paradigma değişimi, kavramsal çerçevenin de değişimi anlamına gelmektedir. Bu anlamda Kuhn, kavramsal çerçeveyi, hatta kültürü, Wittgenstein'daki dil kurallarına ve bu kurallarla oynanan oyunlara benzetir. Nasıl ki sözcükler farklı durumlarda farklı anlamlar kazanıyorlarsa, paradigma değişiminde de kavramlar farklı anlamlar kazanırlar. Farklı paradigmalardan Dünya'nın farklı şekillerde görülmesinin nedeni de budur.

Bu tür sıra dışı araştırmalara da, genellikle, başka tür araştırmalar eşlik eder. Kuhn, bunalım var diye kabul edilen dönemlerde, bilginlerin kendi aralarındaki gizleri çözmek için felsefeye çözümlenmelere başvurduklarını düşünür. Aslında bilginler genel olarak ne felsefeci olmayı isterler ne de olmaya gerek duyarlar. Aslına bakılırsa da olağan bilim genellikle yaratıcı felsefeye, olasılıkla da yerinde gerekçelerle, yüz vermez (Güzel, 2010: 173-174). Çünkü Kuhn'a göre, bilim, felsefeye çözümlenmenin aradığı türden eksiksiz bir kurallar bütününe gerek duymaz.

Özetle söylenirse, bilginler aykırılıkla ya da bunalımla karşılaştıklarında, var olan paradigma karşısında başka başka tutumlar takınabilmekte, araştırmalarının yapısı da buna göre değişmektedir. Çekişen paradigma bütünleştirme çabalarının artması, ne olursa olsun bir şeyler yapma isteği duyma, hoşnutsuzluğun açıkça dışa vurulması, felsefede çözüm arama, kuralları tartışmaya açma, bütün bunlar olağandan olağanüstü araştırmaya geçişin belirtileridir.

Kuhn'a göre paradigma değişiklikleri bilginlerin, araştırmalarıyla bağlandıkları dünyayı başka türlü görmelerine neden olur. Yani bilginlerin bu dünyayla ilişkileri yalnızca gördükleriyle, yaptıklarıyla sınırlıysa, devrimden sonra başka bir dünyaya yanıt

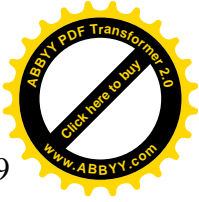


vereceklerdir. Kuhn, özellikle de kuramdan bağımsız gözlem olamayacağını savunan düşünürlerin, bu düşüncelerini anlatmak için kullandıkları belirsiz şekillere gönderme yaparak “devrimden önce bilginin dünyasında ördek olanlar, devrimden sonra tavşan olacaklardır” saptamasını yapar –aynı resim nasıl bakıldığına bağlı olarak ördek de olabilmekte tavşan da (Kuhn, 1991: 118).

Düzey haritasına bakan öğrenci kâğıtta çizgiler görür, haritacıysa bir arazinin resmini. Bir kabarcık odası fotoğrafına bakan öğrenci karışık, kırık çizgiler görür, fizikçiye bildik çekirdek altı olayların kaydını. Öğrenci ancak böylesi bir dizi görüş değişikliğinden sonra, bilginler dünyasının sakinlerinden biri olup bilginin gördüğünü görür, bir bilgin nasıl davranıyorsa öyle davranır. Ne var ki öğrencinin dahil olduğu bu dünya ne çevre ne de bilimce bir kereliğine saptanmıştır. Bu dünya hem çevre hem de öğrencinin yetiştiği tekil olağan bilim geleneğince belirlenmiştir. Dolayısıyla da söz konusu öğrenci devrim dönemlerinde olağan bilim geleneği değiştiği zaman, çevresini algılamayı yeniden öğrenmek zorundadır; bildiği birtakım koşullarda yeni bir gestalt öğrenmek zorundadır. Bunu yaptıktan sonra, onun araştırma dünyası, daha önce sakini olduğu dünyayla ölçüştürülmez olacaktır (Güzel, 2010: 177). Başka başka paradigmaların yönlendirdiği okulların, her zaman birbirine ters amaçları olduğunun bir başka nedeni de bu ölçüştürülmezliktir.

Kişinin ne gördüğü hem neye baktığına hem de daha önceki görsel-kavramsal deneyiminin ona ne görmeyi öğrettiğine bağlıdır.

Pozitivistler, bilimsel etkinliğin kendine özgü nesnel kuralları olduğunu, öznel öğelerin bir kuramın kuruluşunda etkili olsalar bile, gerçekleşmesinde etkili olmadığını savunmuşlar, böylece bilimin gelişiminde ve bilimsel araştırmada insanı dolaylı olarak dışarıda bırakarak doğa üzerinde yoğunlaşmışlardır. Kuhn ise, öznel faktörlerin hem



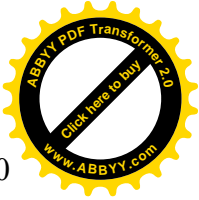
kuruluş hem de gerçekleştirme aşamasında etkili olduğunu ileri sürmüş, böylece insanı yeniden bilimsel etkinliğin içine dahil etmiştir (Erdoğan, 2011: 43). Bu anlamda, bilim adamlarının, yeni gerçeklerin peşinde koşan serüvenciler olmadıklarını, daha çok yerleşmiş bir dünya görüşü, inanç sistemi içinde çalışan bulmaca çözücüler olduklarını savunmuştur.

Kuhn'a göre, beklentiler, çıkarlar, ön kabuller, inançlar, yani metafizik öğeler bilimsel etkinlikte önemli rol oynarlar. Çünkü Kuhn'a göre, "paradigma, belli bir bilimsel yaklaşımın doğayı sorgulamak ve doğada bir ilişkiler bütünü bulmak için kullandığı açık ya da örtülü kendine özgü inançları, ön yargıları kapsamaktadır" (Kuhn, 1991: 50).

Bilim yapabilmek için inançlara, önyargılara, ön kabullere, dünya görüşüne ihtiyaç olduğunu savunan Kuhn, bu metafizik öğelerin sanılanın aksine bilişimsel etkinliğe olumlu katkılar yaptığını savunur. Çünkü ön yargı ve dünya görüşü, bilim adamına nelerin problem olacağını nelerin olmayacağını söyler. Tıpkı "Dünya evrenin merkezindedir" ön kabulünün, inancının, astronomlara, fizikçilere yüzyıllarca nelerin problem olacağını nelerin olamayacağını söylediği gibi (Erdoğan, 2011: 43).

II. 3. 2. 4. Süreç (Etkinlik) Olarak Bilim

Bilimlerin tarihini ve gelişimindeki yasayı ortaya koymayı amaçlamış olan Kuhn, insan eylemlerinin bilimsel gelişmelerdeki rolünü göstermeye çalışmıştır. Pozitivist düşünürler, bilim etkinliğinde insanın dönüştürücü eylemini göz ardı etmiş, bilimsel değişmelerdeki insan pratiğine önem vermemişler ve bilimin ürününe yani sadece sonuca bakmışlardır. Kuhn ise, bilimsel değişmelerdeki insan eyleminin etkisi üzerine önemle eğilmiştir. Kuhn'a göre, insanlar ortamın ve yetiştirme biçiminin ürünleridir, dolayısıyla değişik insanların başka ortamın ve değişik yetiştirme biçiminin ürünleri oldukları gibi, ortamı, yani paradigmatik yapıyı değiştiren de insanın kendisidir. Belli bir bilimsel



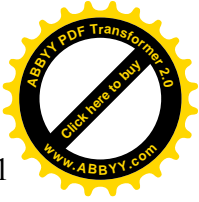
etkinliğin, geleneğin yürütüldüğü ortam içerisine doğan bilim insanının bilim yapma yöntemi, cevabını arayacağı sorular ve hatta soruların cevapları önceden belirlenmiştir.

Bu bağlamda bilimsel devrim kavramı, Kuhn'un bilimsel ilerleme arketipinde belki de en önemli yeri alan kavramıdır. Kuhn'un bilimsel devriminde eski anlayışın güvenilirliğini kaybetmiş olduğu, fakat yerine tüm muhalefeti susturacak yeni bir açıklamanın konulamamış olduğu durumu devrimle sonuçlanır (Erdoğan, 2006: 312). Devrim, yeni başarılarla desteklenen bir paradigmayla aşılır.

Bir paradigmadan diğerine geçiş ve yeni paradigmanın egemenliği; ancak, eski paradigmayı ayakta tutan, eski paradigmaya bağlı çoğu zaman yaşlı bilim adamlarından, genç bilim adamlarının bilim yapma etkinliğini devralmalarıyla gerçekleşebilir. Fakat bilim yapma etkinliğini genç ve yeni paradigmayı savunan bilim adamlarının yönlendirmesi o kadar kolay olmayabilir (Erdoğan, 2006: 313). Çünkü eski paradigmaya inananların düşüncesini değiştirmek genellikle çok zordur.

Devrim zamanlarında kaçınılmaz olarak bu inançlar, bazen görüldüğü gibi, gerçekten inatçı ve kalın kafalı hale gelebilir. Her ne kadar bu değişikliği gerçekleştirmek için bazen bütün bir kuşağın geçmesi gerekiyorsa da... Kuhn'a göre, "bazı bilim adamlarının, özellikle daha yaşlı ve deneyimli olanların, süresiz olarak direnebilmelerine karşın, çoğu ile şu ya da bu şekilde bir iletişim kurulabilmektedir" (Kuhn, 1991: 146).

İster bir keşif, ister bir kuram olsun, doğanın değişik tarzda yorumlanışı ilk önce birkaç bireyin zihninde ortaya çıkar. Bilimi ve dünyayı farklı şekilde görmeyi ilk öğrenenler onlardır. Onların bu geçişi yapabilme yeteneklerini kolaylaştıran ve mesleğin diğer üyelerinin farkında olmadıkları iki koşul vardır. Bu gibi insanların dikkati, her seferinde bunalım yaratan sorunlar üzerinde yoğun şekilde toplanmıştır. Ayrıca Kuhn'a göre, "hepsi de ya o kadar genç ya da bunalımın baş gösterdiği alanda, o kadar yenidirler

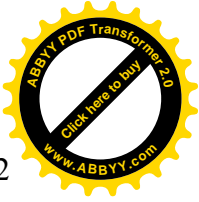


ki, uygulama onları eski paradigmanın belirlediği kurallara ve dünya görüşüne, çağdaşlarının çoğunluğu gibi koşullayamamıştır” (Kuhn, 1991: 141).

Kuhn, bilimin tarih içindeki ilerleyişinin, devrimsel ilerleme düşüncesine uygun olduğunu ortaya koyabilmek için sayısız örnek vermiştir. Eski ve yeni sistemlere, daha doğrusu paradigmalara verdiği en önemli örnekler, Aristoteles’in, Newton’un ve Einstein’ın fizik sistemleridir. Aristoteles fiziği uzun yüzyıllar bilimsel etkinlikleri yönlendirmiş, aynı zamanda kendi çelişkilerini de içerisinde beslemiş ve büyütüştür. Kendisinin yarattığı ve geliştirdiği bu çelişkiler, yine kendisinin yıkılma nedeni olmuştur. Yıkımı, yani bilimsel devrimi gerçekleştiren de, kendi sistemi içinde yetişmiş olan Newton’dan başkası değildir. Her sistem doğar büyür ve ölür (Erdoğan, 2006: 315). Bu kurala Newton’un ortaya koyduğu fizik sistemi de uymuş, kendi içerisinde geliştirdiği çelişkileri yüzünden, kendi içerisinde yetişmiş genç Einstein tarafından yıkılmıştır.

Kuhn’un bilim anlayışı, tarihselci ve bütüncü açıklama biçimi çerçevesinde değerlendirilmelidir. Belli bir paradigma etrafında toplanmış olan bilim adamlarından oluşan topluluk ve grupları bütünler olarak gören Kuhn, bu anlamda bilime sosyolojik bir boyut kazandırırken, tarihin önemini vurgulayarak, bilimsel etkinliklerin, her zaman tarihsel gelişme seyirleri içinde görülmesi gerektiğini, her çağın, her tarihsel dönemin bilim anlayışının, o döneme damgasını vuran düşünceler ve ilkeler aracılığıyla yorumlanması gerektiğini düşünmüştür. Bu anlamda Kuhn, tarihinin, bilim tarihini kendi çağına ait değerleri, inançları ve motifleri temele alarak açıklayamayacağını savunmuştur. Kuhn’un sözleri açıktır:

Bilim tarihini kavramak için birikimci olmayan bir tavır sergilenmelidir. Eski bir bilim dalının bugünkü ilerlemiş bilimsel seviyeye yapmış olduğu kalıcı katkıları araştırmaktansa, o bilimin kendi zamanındaki tarihsel bütünlüğü sergilenmelidir. Örneğin



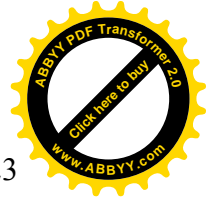
Galileo'nun görüşleri ile modern bilimin görüşleri arasındaki ilişki hakkında soru sormaktan çok, Galileo'nun görüşlerinin kendi çevresi ile yani öğretmenleri çağdaşları ve kendinden hemen sonra gelen bilim adamları ile olan ilişkisi sorgulanmalıdır (Kuhn, 1991: 40). Bunu yaparken çağdaş biliminkinden çok farklı bir bakış açısı takınılmalıdır.

Görüldüğü gibi, bilim tarihinde sırasıyla; “paradigma ya da bilim öncesi dönem paradigmanın ortaya çıkması, olağan bilim dönemi, bunalım dönemi, devrim” gibi beş ayrı bilim ve bilimsel toplum dönemi ve arketipinin ortaya çıktığını savunan Kuhn, tarihi önemli bir konuma getirmiştir. İçinden geçilen dönemlerin birbirlerinden çok farklı yapılar sergilemesi ise, her dönemin kendi içerisinde değerlendirilmesi gerektiğini, yani bütünselci tavrı ön plana çıkarmaktadır.

Bütünselci izler paradigma kavramında da görülebilir. Nitekim paradigma kavramına yüklenen içeriklerin kesiştiği nokta, bilginin, içinde üretildiği topluluğa, döneme, yani dönemi kuşatan kavramsal çerçeveye göreli olarak tanımlanmasıdır. Yeni bir yaklaşım olmayan, bilginin onu üreten insanlarla veya o insanların da içinde yer aldığı sosyo-kültürel ortamlarla kayıtlı olması, bilimsel açıdan incelenmesi gereken dönemin bir bütünü olarak ele alınması gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Bilime bu açıdan bakan Kuhn'a göre, bilim, tek tek icatların birikmesiyle gelişmemiştir. Herhangi bir paradigma içinden, eski paradigmalara bakıp, onlar hata, boş inanç olarak değerlendirilemez. Doğa hakkında bir zamanlar geçerli olan bu görüşler, bir bütün olarak, günümüzde geçerli olanlardan daha az bilimsel, ya da daha fazla kişisel tercih ürünü değildir (Kuhn, 1991: 40).

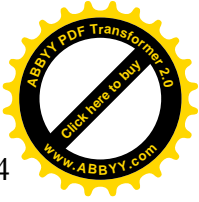
Kuhn, “bilimsel devrimleri birikimci olmayan ama gelişimci bir sürecin parçaları olarak” gördüğünü belirtip, devrimlerin en önemli özelliklerinden birinin, diğeriyle bağdaşmayan yeni bir paradigmanın eskisinin yerini alması olgusunda



bulduğunu söyler. Ayrıca Kuhn, paradigma değişiminin neden ille de devrim sayılması gerektiğini sorar ve hemen ardından siyasal devrimlerle bilimsel devrimler arasında kimi ortak noktalar olduğunu göstermeye çalışır.

Ona göre, siyasal devrimlerle olağan-üstü dönemlerde bilim adamlarının *felsefenin çağrısına* kapılması, daha önce vurgulandığı gibi olağan etkinlik dönemindeki felsefeye yönelik tutumlarla taban tabana zıtlık taşır. Kuhn için, olağan dönemdeki “bilim adamı aynı zamanda felsefeci olmak için fazla bir istek duymaz. Hatta olağan bilim genellikle yaratıcı felsefeyi kendinden uzak tutmaya çalışır ve bunu yapmak için de kendine göre geçerli nedenleri vardır. Olağan araştırma çalışmaları model olarak bir paradigma kullanarak yürütülebildiği ölçüde, kuralların ve varsayımların fazla kesinleştirilmelerine gerek yoktur. Hatta felsefi çözümlemenin aradığı türden eksiksiz bir kurallar dizisinin, en azından bilim açısından, var olması bile gerekli değildir” (Kuhn, 1991: 101-102).

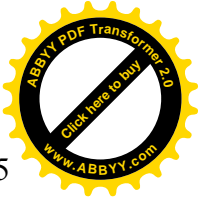
Kuhn’un bilimsel görüşünü başlatan ana etmenlerden biri, var olan yapı içinde ortaya çıkan sorunlara geleneksel düzenle artık yanıt aranamayışından kaynaklanır (Kuhn, 1991: 105). Sözgelimi, daha önce görüldüğü üzere, bir paradigma kendi ürünü olan olağan bilim sürecinde gitgide aşınmakta, bunalımlar karşısında asli işlevini yerine getirememektedir. Bunun yanında, siyasi ve bilimsel devrimler paralelliğinin “daha derin” bir başka yönü, bunalıma vardır bir problemin, gerek siyasi gerek bilimsel devrimlerde, bunalımı oluşturan mevcut yapının yasakladığı yollarla çözülmeye çalışılmasıdır (Kuhn, 1991: 106). Bu süreç içerisinde kimi belirsizlikler yaşanırken, aynı zamanda bölünmeler meydana gelir. Bilimsel devrimler açısından bakıldığında bu durum, belirsizliği/bunalımı sona erdirecek paradigma seçiminin, olağan bilimsel tekniklerle veya değerlerle yapılamayacağı anlamını taşır. Paradigmalar, paradigma üzerine bir tartışmaya girdikleri



zaman, ister istemez döngüsel bir rol oynarlar (Kuhn, 1991: 106). Bu bağlamda her kesim, kendi paradigmasını savunmak için gene kendi paradigmasını kullanmak zorundadır.

Üzerinde çok tartışılan ve Kuhn'un sürekli olarak eleştirilmesine neden olan kuram/paradigma seçimiyle ilgili bu sorun, Kuhn'a göre her şeye rağmen üstesinden gelinebilir bir durumdur. Ona göre paradigma savunusu bütün tartışmaları olanaksız kılan bir "mantıksal döngü" olmayıp, tartışmanın tarafları kendi görüşlerini "kabul edenler için bilimsel uygulamanın nasıl bir şey olacağını açıkça göstermek şansına sahiptir" (Kuhn, 1991: 106). Ancak öte taraftan, "gücü ne olursa olsun, kendi kendini öncül alan kanıtlamanın konumu yalnızca ikna etmektir. Çizdiği alana girmeyi reddedenler için bir de ayrıca mantık ya da olasılık yönünden çekici hâle getirilemez. Paradigma konusundaki çekişmeye taraf olan kesimlerin paylaştığı ilkeler ve değerlerin kapsamı buna izin verecek kadar geniş değildir." (Kuhn, 1991: 106).

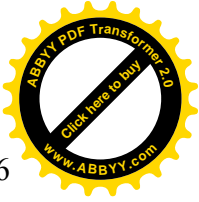
Bu noktada Kuhn, yürürlükteki paradigmanın bir başka paradigmayla değiştirilmesinin neden devrim sayılması gerektiği sorusunu tekrar sorar ve değişimin, bilime geleneksel olarak yüklenen ilerleme/birikim sürecinin doğal bir getirisi olup olmadığını tartışır. Kuhn'un bu incelemede vardığı sonuç, ilerlemenin/birikimin yalnızca bilimin olağan dönemlerinde gerçekleştiği, oysa paradigma değişimiyle yeni bir olağan geleneğin başlamasının ilerleme veya birikim sürecinin doğal bir parçası olarak açıklanamayacağıdır. Söz konusu tespiti temellendirmek için yine kuram icatlarına yönelen Kuhn'a göre, yeni bir kuram zaten eski kuramın karşılaştığı aykırılıkları ortadan kaldırmak için ileri sürülmektedir ki, problem oluşturan aykırılıklar, hatırlanacağı üzere, yeni kuramın bakış açısından başka türlü olması dahi düşünülemez mantıksal doğrular olarak da görülebilmektedir. Oysa "eski ve yeni kuramlar mantıksal olarak bağdaşabilseydi", bu türden durumların meydana gelmemesi gerekmektedir (Kuhn, 1991: 108). O halde, eski



kuramın aykırılıklarını kendi bakış açısından çözmeye çalışan yeni kuram, süreç içerisinde eski kuramın da yerini almaktadır.

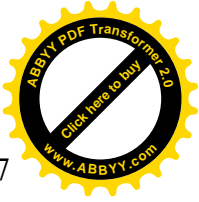
Kuhn'a göre bir bilim dalının (veya genel olarak bilimin) "kabul edilebilir" sorunlarını, kavramsal yapısını ve açıklamalarını belirleyen paradigmlar ve paradigma değişimleri, sadece bilimi değil, aynı zamanda belirli bir anlamda bilim adamlarının yaşadığı dünyayı da belirlemekte/kurmakta ve değiştirmektedir (Kuhn, 1991: 116). Yeni bir paradigmayla birlikte bilim adamının sanki yeni bir dünyaya adım attığını bildiren Kuhn, hemen sonra, aslında böyle bir şeyin gerçekte olmadığını ifade eder. Fakat yine de, demektedir, "paradigma değişiklikleri gerçekten bilim adamlarının, araştırma ile bağlanmış oldukları dünyayı farklı şekilde görmelerine neden olur" (Kuhn, 1991: 118).

Kuhn'a göre, örneğin Kopernik'in paradigmasını yeni kabul etmiş bir bilim adamı, yaşadığı dönüşüm sonucu Ay'a baktığında, daha önce bir gezegen ama artık bir uydu gördüğünü söyleyemez. Bunun yerine bilim adamı Kuhn'a göre, daha önce Ay'ın bir gezegen olduğunu sandığını, ancak artık onun bir uydu olduğunu anladığını söyleyerek geçmişteki bir yanılığını itiraf edebilir ve aslında, bilimsel devrimler sonucunda bu türden itiraflara sık sık rastlanmaktadır (Kuhn, 1991: 121). Kuhn bilim adamının devrim sonrası dünyayı yeni bir biçimde gördüğü saptamasını sonuna kadar zorlayarak, ki söz konusu durumu sık sık bilim adamının yeni bir dünyada yaşaması olarak niteler, söz konusu çözümlemeyi var olan dünyaya paradigma tarafından yeni nesnelere katılmasıyla ilişkilendirir. Bu şekilde paradigmlar, bilim ve bilim topluluğu için bilişsel bir belirleyiciliğe sahip yapılar olmanın yanında, ontolojik belirleyiciliğe sahip yapılar özelliğine de bürünür. Örneğin Kuhn'a göre Aristoteles ve Galileo aynı nesneye baktıklarında aynı şeyi görmemekte, birinin engellenmiş düşme gördüğü yerde diğeri bir sarkaç görmekte; fakat ikincisinin görüşü ise yeni bir paradigma icat edilene kadar



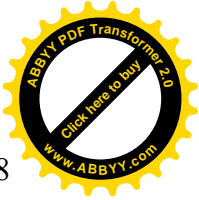
mümkün olmamaktadır ki, Galileo'nun gördüğü sarkaç “Gestaltvari bir kalıp değiştirme sayesinde” paradigma kaynaklı olarak “var” edilmektedir (Kuhn, 1991: 125). Kuhn için söz konusu durum herhangi bir biçimde, var olan verilerin farklı şekillerde yorumlanmasına gönderme yapılarak bir çözüme kavuşturulamaz. Ancak Kuhn bu probleme net bir çözüm de önermemiş, aksine paradigma değişimini bir dünya görüşü ve/veya dünya değişimi olarak sunmakla, Irzık'ın da belirttiği gibi, “dünya hakkındaki bilimizin kuram-bağımlı olması ile dünyanın kendisinin kuram-bağımlı olması arasında”, bir başka ifadeyle, “idealizmle gerçekçilik arasında” gidip gelmiş ve “bir ara yol” arayıp durmuştur (Irzık, 1990b: 65). Bu soruna Kuhn, 80-sonrası döneminde yeni bir kavramsal çerçeveye tekrar çözüm arama yoluna gidecektir.

Bir bilimsel devrim, bilim tarihinde büyük bir kopuş noktası olarak ortaya çıkmaktadır. Devrimlerle birlikte gelen kopuşlar, klasik bakış açısından bilimsel bilgiye bir ilave olarak görülmektedir. Kuhn'a göre bu görüşün temelinde ise, “bilimsel devrimlerin varlığını ve önemini sistematik bir şekilde, kısmen de son derece işlevsel nedenler yüzünden, örtmeye” çalışan “‘yetkili’ kaynaklar” bulunmaktadır (Kuhn, 1991: 135). Bu kaynaklar ise diğerlerinin yanında, bir taraftan bilimsel ders kitapları, diğer taraftan ise bu ders kitapları model alınarak yazılan felsefe ve popüler bilim kitaplarından oluşmaktadır. Kuhn'a göre bu kaynakların ortak özelliği, bilimsel bilgiyi sürekli olarak geçerlikteki bir paradigmanın bakış açısından değerlendirmeleridir (Kuhn, 1991: 135). Bu bağlamda örneğin, bilimsel eğitimin vazgeçilmez koşullarından ders kitapları, “olağan bilimin yaygınlaştırılmasını güden araçlar olduklarından”, yeni bir devrimle birlikte yeniden yazılırlarken, “işe bilim adamının kendi dalına ilişkin tarih bilincini budamakla başlarlar (Kuhn, 1991: 136). Ders kitabı yazımı sürecinde, geçmişteki bilimsel paradigmalar, ancak günün yeni bilimsel paradigmasıyla ilişkilendirilerek ve ilişkilendirildiğinde kendilerine



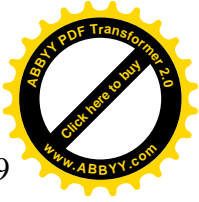
yer bulurlar ki, bu durumda, hem bilimin birikime dayalı bir süreç olarak görülmesi, hem de paradigma değişimiyle gelen kopuşların üzerinin örtülmesi ve “görünmezliği” son derece anlaşılır fenomenler halini alır (Kuhn, 1991: 136). Bilim tarihini yazmaya yönelik bu ve benzeri eğilimleri “bilim mesleğinin ideoloji”lerinden biri olarak nitelendiren Kuhn, bilimsel bilginin devinimini birikime dayalı olarak açıklama ideolojisinin, aynı zamanda bilim adamlarını kendi çalışmalarının da bu yönde atılmış adımlar olduğuna inandırdığını bildirir (Kuhn, 1991: 137).

O halde, Kuhn’un deyişiyle, *bilim ideolojisi* bir taraftan bilimin neliğini belirleyerek bilim adamının olağan bir biçimde bilim yapmasına, diğer taraftan da bilimsel etkinlik dışında kalan sıradan insanın bilime bakışına egemen olmaktadır. Şimdi, tekrar devrimler sorununa geri dönülür ve devrimlerle bilim mesleğinin ideolojisi arasındaki ilişkiden yola çıkılırsa, Kuhn için, farkında olunsun olunmasın, bir devrime katkıda bulunan bilim adamı, genellikle bilim ideolojisinin dışından bilime bakmayı başarabilen bir kişi olarak ortaya çıkmaktadır. Ona göre yeni bir paradigmanın bunalımdakinin yerini alma sürecinin başlangıçlarında, bazı bilim adamları dünyaya farklı bir şekilde bakabilmektedirler ve bu kişiler de genellikle, hem gözlerini sürekli bunalım oluşturan probleme çevirmişlerdir, hem de, ya bilimsel kariyerlerinin daha başlarında ya da “bunalımın baş gösterdiği alanda, o kadar yenidirler ki, uygulama onları eski paradigmanın belirlediği kurallar ve dünya görüşüne, çağdaşlarının çoğunluğu gibi koşullayamamıştır” (Kuhn, 1991:141). Ancak öte taraftan, “bu insanlar nasıl bir yetenekle, ne yaparak bütün bir mesleği ya da ilgili profesyonel topluluğu kendi bilim ve dünya görüşlerine çevirirler. Topluluğu, olağan bilimin bir geleneğini terk ederek bir diğerini yeğlemeye iten nedir?” (Kuhn, 1991: 141).



Bu soruya yanıt aramak için Kuhn, yeniden olağan bilimsel uğraşın bir bulmaca çözme faaliyeti olduğunu hatırlatarak, olağan dönemlerde bilim adamlarının var olan oyun kurallarını sorgulamak yerine “bir satranç oyuncusu gibi” paradigma tarafından sağlanan bulmacalarla çeşitli *varyasyonlar* ürettiğini vurgular. Bu açıdan, devrim dönemlerinde paradigma için söz konusu olabilecek bir sınama etkinliği, “sadece bir tek paradigmanın doğa ile kıyaslanmasından” ibaret olmayıp, her zaman rakip paradigma adayları arasında “bilimsel topluluğun bağlılığı için yapılan bir mücadele biçiminde olur” (Kuhn, 1991:142). Fakat yine de, daha önce belirtildiği üzere, paradigma seçimine yönelik “yarışma kanıtlarla sonuçlandırılabilir türden” bir karşılaştırma olmaktan uzaktır (Kuhn, 1991:143-144). Bu sayede Kuhn, ünlü “eş-ölçülemezlik (incommensurability)” tezine varır. Rakip paradigmalardan eş-ölçülemezliği için Kuhn üç dayanak öne sürmektedir. Bunlardan ilki, rakip paradigmalardan bilimsellik ölçütlerinin veya bilim tanımlarının farklılığından ileri gelip, “çoğu kez paradigma adayı olacak görüşün çözümlemesi gereken sorunların neler olduğu konusunda” bir anlaşmazlıkla sonuçlanmaktadır (Kuhn, 1991: 144). Eş-ölçülemezliğin bir diğer kaynağı ise, her ne kadar bunalımı sona erdirmeye iddiasındaki paradigma geleneksel paradigmanın kavramsal çerçevesi içinde yeşerse de, “eski terimler, kavramlar ve deneylerin” yeni paradigmayla birlikte “birbiriyle yeni ilişkiler içine” sokulmasında yatar (Kuhn, 1991: 144).

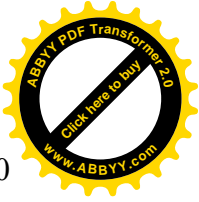
Bu şekilde, rakip okullar arasında bir tür “yanlış anlama” meydana gelir ki, yanlış anlamamanın nedeni, örneğin, bir paradigma bünyesinde kimi nesnelere farklı şekillerde tanımlanmasından; farklı tanımların getirdiği, nesnelere arasında farklı ilişkiler görmekten doğar (Kuhn, 1991: 144). Eş-ölçülemezliğin üçüncü, ancak Kuhn’a göre “en temel yönü” ise, yine daha önce değinilen, rakip paradigmalardan üyelerinin “farklı dünyalarda meslek icra etmekte” oluşlarıdır.



Biri engellendiği için yavaş düşen nesnelere söz ederken, diğeri hareketlerini sürekli olarak tekrar eden sarkaçlar anlatır. Birinde eriyikler bileşik sayılırlar, öbüründe karışım. Birinin yer aldığı uzay ‘yatağı’ eğridir, ötekinki düzdür. Ayrı dünyalarda uygulama yapan iki grup bilim adamı aynı noktadan, aynı yöne doğru baktıkları zaman bile farklı şeyler görürler. Ancak (...) bu canları ne isterse onları görürler demek değildir. İki grup da dünyaya bakmaktadır ve değişik olan, baktıkları şey değildir. Sadece bazı yerlerde farklı şeyler görürler ve bunların arasında da farklı ilişkiler bulurlar. Bir grup bilim adamına kanıtlanması dahi mümkün olmayan bir yasanın, diğeri bir grup bilim adamına doğal gözükmesinin nedeni de budur (Kuhn, 1991: 145).

Eş-ölçülemezliğe yönelik bu belirlemelerle, yarışan kuramlar arasında rasyonel bir tercih yapma olanağını ortadan kaldıran Kuhn, ancak tekrar, seçim için kimi ölçütlerin olabileceğini ileri sürmektedir. Ona göre seçim konusunda asıl ilgilenilmesi gereken, tek bilim adamlarını etkileyen nedenler değil, bilim topluluğunun topluca bir paradigmayı tercih edişinin koşullarıdır. Bu bağlamda paradigma seçimi konusunda, “geçerli olacak şekilde yapıldığı zaman mümkün olan” en etkili kanıt, yeni paradigmanın eski paradigmayı bunalıma sürükleyen sorunları çözümlenebileceği iddiasıdır (Kuhn, 1991: 147). Fakat hemen ardından Kuhn, bu kanıtın aslında çok fazla işler olmadığını gösteren kimi durumları imler ve bir diğeri kanıt olarak, yeni paradigmanın eskisinin hiç farkına varmadığı kimi fenomenleri tahmin etmesini ileri sürer (Kuhn, 1991: 148). Bu iki kanıt, paradigmanın “problem çözmedeki görece yetenekleri üzerine kurulu” olup, bilim adamları için en ikna edici ve önemli kanıtlar olarak görülseler de, aslında “ne tek tek ne de topluca, zorlayıcı hiçbir yanı olmayan” kanıtlardır (Kuhn, 1991: 149).

Fakat Kuhn, paradigma seçimi için estetik duyarlılığı ve kaygıları uyaran kimi kanıtlama veya ikna etme yollarının da var olduğunu belirtir. Ayrıca Kuhn’a göre; paradigma tartışmaları aslında sorun çözümlenemedeki görece yetenekler üzerine yapılmazlar, sadece bazı geçerli nedenler yüzünden buna ilişkin terimlerle ifade edildiği olur. Esas

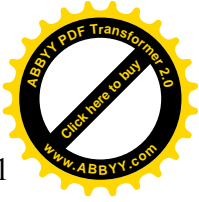


konu, taraflardan hiçbirinin henüz tamamıyla çözdüğünü iddia edemediği sorunlar üzerinde yapılacak araştırmayı gelecekte hangi paradigmanın yönlendireceğidir. Almaşık bilim yapma tarzları arasında bir seçime varılmasına gerek vardır ve söz konusu olan koşullarda bu seçim, geçmiş başarılarından çok, geleceğe dönük vaatlere dayanmalıdır. Yeni bir paradigmayı oldukça erken bir aşamada benimseyen kişi, bunu yaparken sorun çözümüleme faaliyetinin sağladığı kanıtlara ters düşmek durumundadır. Yani bir bakıma, eski paradigmanın bazı sorunlarda başarısız olduğundan başka bir şey bilmediği halde yenisinin, karşılaştığı birçok büyük sorunu çözmeyi başaracağına inanması gerekir. Böyle bir karar, ancak inanç üzerine verilebilir.” (Kuhn, 1991: 150).

Kuhn, ne neo-pozitivistlerin kullandığı doğrulama ölçütüne dayanan tümevarım yöntemini ne de eleştirel akılcı Popper’ın kullandığı yanlışlama ölçütüne dayanan tümdengelim yöntemini benimser. Kuhn’un bilim anlayışında temelde bulunan paradigmadır ve her paradigmanın kendine has kuralları, ölçütleri vardır. Bu bağlamda süreç olarak bilim anlatıldıktan sonra çalışmamızın paradigma seçimi: eş-ölçülemezlik ve görelili bilim başlıklı bölümüne geçiş yapabiliriz.

II. 3. 2. 5. Paradigma Seçimi: Eş-ölçülemezlik ve Görelili Bilim

Kuhn’un paradigmaların birbirine çevrilemezliği ve bilimsel çalışmaların rasyonel öğeler kadar rasyonel olmayan faktörlerce de yönlendirildiği görüşü birçok tartışmalara yol açmıştır. Bu tartışmaların temelinde, Kuhn’un bilimin rasyonel bir etkinlik olarak geçerliliğini yok ettiği düşüncesi yatmaktadır. Daha önce de belirttiğimiz gibi, Kuhn’a göre paradigma değişiminin temelinde bilim adamlarının rasyonel kararı değil, sosyolojik ve psikolojik faktörler önemli rol oynar. Kuhn, paradigma seçiminde “...ilgili bilim adamları topluluğunun kararının ya da tercihinin üzerinde daha yüksek bir ölçüt

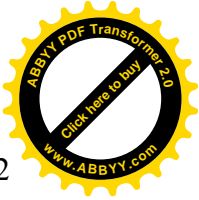


olmadığını” (Kuhn, 1991: 94) söyler. Çünkü Kuhn için her paradigmanın kendine özgü bilimsel standartları ve ölçütleri vardır ki, bu da onların aynı ölçütlere vurulmasını ve bu nedenle de birbirine çevrilmesini engeller. Ayrıca paradigmaların karşılaştırılması için tarafsız bir ölçüt görevi görecektir ortak gözlemsel ve deneysel veriler olmadığından ve paradigmaların farklı kuramsal bakış açılarının farklı olgu algılarına yol açmasından dolayı paradigmaların birbirine çevrilmesi imkânsızdır.

Eski ve yeni paradigmaların kullandıkları söz dağarcığı büyük ölçüde aynı terimlerden oluştuğu için, aralarındaki iletişimin eksik kalması kaçınılmaz olur. Bunun sonucu olarak, herhangi bir kuramın değerine olan üstünlüğünü ortaya koymaya olanak yoktur. Böyle bir tartışmaya girilse bile, eş ölçüye vurulamayan kuramları savunanlar birbirleriyle hiçbir şekilde iletişim kuramayacaklardır. Örneğin, zaman, uzay, uzam, devinim Aristoteles’te tüm evren için tek tip iken, Newton’da mutlak ve görelilik olarak ikiye ayrılmıştır (Erdoğan, 2009: 242).

Paradigmaların eş-ölçülemezliğinin bir diğer nedeni, taraftarların, farklı dünyalarda bilim yapmakta olmalarıdır. Aynı dünyalarda uygulama yapan iki grup bilim adamı aynı şeye baktıklarında bile farklı şeyler görürler. Nitekim Dünya, Aristoteles için evrenin merkezinde ve devinimsiz olarak bulunan, tüm gezegenlerin onun etrafında devinmekte olduğu bir yapıya sahipken, Newton için Dünya diğer gezegenler gibi Güneş’in etrafında devinmekte olan, sıradan bir gökcismidir. Evren, Aristoteles’te Ay’ın oluşturduğu, bir sınırla iki ayrı doğaya, farklı yasaların hüküm sürdüğü bir yapıya sahipken, Newton için tek bir evren, tek bir doğa, tek bir yasa söz konusudur (Erdoğan, 2009: 242-243).

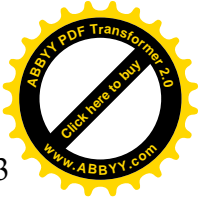
Dolayısıyla görülüyor ki, Kuhn’un eş ölçülemezlik savının altında yatan da aslında gözlem ve deneyin nötr oluşu değil de kuram içermesidir. Kuhn’a göre gözlem ve



deney daima bir kuram çerçevesinde yapıldığı için o kuramın gizli kabullerini içerir. Kısacası gözlem ve deney paradigmaya izafi olduğu için farklı paradigmalardan farklı dünyalar görülür. Buna göre, sadece bilim adamlarının veri yorumlama biçimleri farklı değildir, aynı zamanda verilerin kendileri de farklıdır. Bu yüzden de Kuhn, bilim adamlarının farklı dünyalarda yaşadığını iddia eder: “Paradigmanın değişmesiyle dünya coğrafi olarak değişmese bile bilim adamları paradigma değişiminden sonra artık farklı dünyalarda yaşamaktadır” (Kuhn, 1991: 121).

Kuram seçiminde farklı paradigmaya bağlı olan bilim adamları ortak ön kabul veya değerlere sahip olmadıklarından ve karar verirken farklı ölçütler kullandıklarından kuram seçimi *görelî* bir biçim kazanır; çünkü paradigma seçiminde, bir paradigmanın diğerine olan üstünlüğünü kanıtlayacak mantıksal argümanlar söz konusu değildir. Elbette bu demek değildir ki, kuram seçiminde gözlem ve deneyin hiçbir rolü yoktur. Ancak mevcut bir paradigmanın terk edilmesi salt kuramın gerçek dünya ile karşılaştırılmasına da bağlı değildir.

Öte yandan, bilim adamlarının kuram seçiminde farklı ölçütler kullanmasının bir diğer sebebi de, biraz önce söylediğimiz gibi, bilimsel terimlerin değişik paradigmalarda değişik anlamlara sahip olmalarıdır. Bu, sadece kuramsal terimlerle de sınırlı değildir; gözlemsel ve deneysel terimlerde de söz konusu farklılıklar vardır. Örneğin modern astronomideki yıldız teriminin anlamı eski astronomidekinden oldukça farklıdır. Bu nedenledir ki, anlamlı önermeler kümesi ve dolayısıyla doğru yargılar kümesi paradigmadan paradigmaya değişiklik gösterir: “Bilimsel bilgi, tıpkı dil gibi, esas itibariyle bir grubun ortak malı olduğundan gruptan bağımsız herhangi bir şey ifade etmez. Onu anlayabilmek için onu yaratan ve kullanan grubun özel niteliklerini bilmek zorundayız”

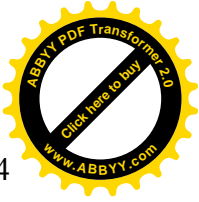


(Kuhn, 1991: 210). İşte iki paradigmanın birbirine çevrilememesinin en önemli sebebi budur.

Kuhn'un kuram seçimi ve bilimsel ilerleme düşüncesi, ister istemez rölativizme yol açmaktadır. Kuhn'un paradigmaların birbirinin diline çevrilemezlik düşüncesi, gerçekliğin kuramdan bağımsız olmadığı düşüncesi ve bilim adamlarının değişik kuramlar arasında tercih yaparken nesnel ölçütlerden çok bilim topluluğunun sosyolojik hatta psikolojik tercihlerine başvurduklarına dair görüşü, Kuhn'un bilim felsefesine göreli karakter kazandıran temel etkenlerdir. Chalmers, Kuhn'un "ilgili bilim adamları topluluğunun kararını nihai sayarak onların kararını eleştirmenin önünü kapattığını" (Chalmers, 2008: 109) söyler ki, aslında Kuhn'un belki de istemeyerek de olsa yaptığı budur.

Öte yandan, Lakatos, Kuhn'un bilimsel değişmeyi mistik bir karaktere büründüğünü ve din değiştirmeye benzettiğini iddia eder: "Kuhn'a göre bir paradigmadan diğerine yapılan bilimsel değişme, rasyonel ilke ve kurallar tarafından yönlendirilemeyen mistik bir din değiştirme biçimindedir" (Lakatos, 1992: 113). Lakatos, Kuhn'un bilimsel gerçekliği ya da doğruluğu belirlemeyi, güçlülerin eline terk ettiğini yazar. Lakatos'a göre "eğer bir kuramı kabul ya da reddetmek için herhangi bir rasyonel evrensel ilkeye değil de onu savunanların sayısına, bağlılığına ve seslerinin ne kadar yüksek çıktığına bakacak isek o zaman gerçeklik, gücü elinde bulunduranların kontrolüne girer ve bilimsel değişme de bir tür kitle psikolojisine döner" (Lakatos, 1992: 113).

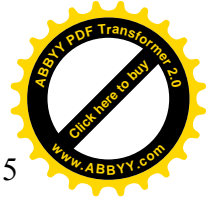
Kuhn, rölativizm suçlamalarını reddederek sonraki yazılarında bu suçlamalara yanıt vermeye çalışır. Kendisinin bir rölativist olmadığını ve hatta bilimsel ilerlemeye inandığını söyler: "Sonraki bilimsel kuramlar, uygulama alanları farklı dahi olsa, bulmaca çözme konusunda öncekilerden daha iyidir. Bu ise bir rölativistin tavrı olmayıp tam tersine



benim bilimsel ilerlemeye nasıl kuvvetlice inandığımı gösteren bir şeydir” (Kuhn, 1991: 206). Kuhn’un bu söyledikleri gerçekten bir rölativistin değil de bir rasyonalistin yahut pozitivistin söyleyebileceği şeylerdir. Çünkü Kuhn burada kuram tercihinde kullanılacak evrensel bir ölçüt –kuramların bulmaca çözme yeteneği– sunmaktadır. Ancak Kuhn’un bu ifadelerinin onu rölativizmden kurtardığını söylemek zordur, çünkü Kuhn, bulmaca çözme yeteneğinin kuram seçiminde “ne bireysel ne de toplu olarak bağlayıcı olduğunu” ve “estetik tercihlerin (yeni kuramın eskisinden ‘daha düzenli’, ‘daha elverişli’ ve ‘daha yalın’ olduğunu belirten tercihlerin) bazen belirleyici” olduklarını söyler (Kuhn, 1991: 206). Problem çözme yeteneğinin kuram seçiminde evrensel bir ölçüt olması bir başka sebepten dolayı da mümkün değildir. Bilindiği gibi Kuhn’a göre bir şeyin problem olarak görülüp görülmemesi paradigmaya bağlıdır. Bu ise problem çözme yeteneğinin evrensel olmasını engelleyip onu paradigmaya izafi yapar. Dolayısıyla, Kuhn’un evrensel rasyonel bir ölçüt olarak öne sürdüğü bu ilke, Kuhn’un kendi bilim felsefesi çerçevesinde de evrensel rasyonel bir ilke olarak görülemez.

Kuhn, uygulamanın yapıldığı, birbirinden oldukça farklı birçok ortamda bulmaca çözme konusunda, sonraki bilimsel kuramlar öncekilerden daima daha iyidir” der (Kuhn, 1991: 206).

Kuhn’un burada bahsettiği ilerleme düşüncesi, pozitivist bilimsel ilerleme düşüncesinden oldukça farklıdır. Kuhn’un bilimsel ilerleme düşüncesi, ontolojik bir temele dayanmayıp daha çok kuramların sorun çözme yeteneğiyle ilgilidir. “Örneğin, Newton mekaniğinin Aristoteles mekaniğini daha ileri götürdüğünden ve Einstein’ın bulmaca-çözücü araçlarının Newton’unkilerden daha iyi olduğundan hiç bir kuşku yok. Fakat bu süreklilikte ben hiç bir tutarlı varlıkbilimsel gelişme yönü görmüyorum” (Kuhn, 1991:



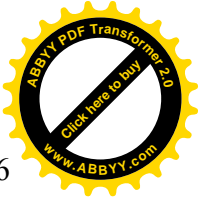
206-207). Kuhn, ilerleme düşüncesine inandığını söylemekle beraber bu ilerlemenin gerçekliğe doğru bir ilerleme olmadığını apaçık bir şekilde ifade eder.

Kuhn, kavramsal gelişme yahut ilerleme savını, kuramların bulmaca bulma ve çözme yeteneğine bağlarken, buna karşılık geleneksel ilerleme anlayışı, kuramların doğayı ya da gerçeği daha iyi açıkladığını ve gerçeğe daha çok yaklaştığını kabul eder.

Paradigma değişimlerinde gerek eski paradigmanın savunucuları gerek önerilen yeni kuramın savunucuları karşı tarafları kendi paradigmalarına çekmek isterler. Fakat iki tarafın da kendi görüşlerini kanıtlamak amacıyla sarf ettikleri çabaya rağmen, Kuhn, rakip paradigmaları destekleyenlerin, birbirlerinin görüş açıları ile bağlantı kurmayı tam olarak başaramayacaklarını belirtir. Bunun nedeni, devrim öncesi ve devrim sonrası olağan bilim geleneklerinin ölçüştürülemez olmasıdır. Öncelikle, rakip paradigma savunucuları, paradigma adayı olacak görüşün çözümlemesi gereken sorunların neler olduğu konusunda anlaşamazlar. Çünkü bilim ölçütleri ve bilim tanımları aynı değildir.

İkinci olarak, iki paradigma savunucuları arasında “yanlış anlamalar” ortaya çıkacaktır. Yeni paradigma, eski paradigmadan doğduğu için, geleneksel paradigmanın önceden kullanmakta olduğu söz dağarcığını ve araçları içermesi doğaldır. Fakat ödünç alınmış bu öğeler artık, yeni paradigmada büyük ölçüde dönüştürülmüş olarak kullanılmaktadır.

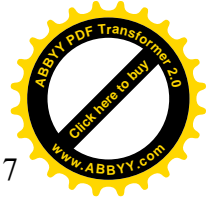
Eski terimler, kavramlar ve deneyler, yeni paradigmanın kapsamında birbirleriyle yeni ilişkiler içine girerler. Bu durum iki rakip kuram arasında yanlış anlamalara yol açar. Üçüncü ve en temel neden de, rakip paradigmaların savunucularının artık farklı dünyalarda etkinlikte bulunmalarıdır. Fakat bu, canları ne isterse doğada onu görürler demek değildir. İki grup da aynı dünyaya bakmaktadır, sadece baktıkları bazı yerlerde farklı şeyler görürler ve bunların arasında farklı ilişkiler kurarlar (Kuhn, 1991:



144). Bir grup bilim adamı için kanıtlanması mümkün olmayan bir şeyin, diğer bilim adamlarına doğal görünmesi de bu sebeptendir.

Yeni bir paradigma ilk taraftarlarını bulduktan sonra bu taraftarlardan, benimsedikleri paradigmayı iyileştirmeleri ve yeni paradigmalarının olanaklarını araştırmaları beklenir. Böylece yeni paradigmanın lehindeki kanıtlamaların gücü ve sayısı gittikçe artacaktır. Daha çok bilim adamı saflara katılacak ve yeni paradigmanın araştırılması sürecektir. Zamanla, paradigmaya bağlı deneylerin, araçların, makalelerin ve kitapların sayısı çoğalacaktır. Yeni görüşün verimliliğine inanmaya başlayan daha birçok kişi, yeni olağan bilim yapma tarzını benimseyecektir, ta ki dışarıda eski paradigmaya bağlı birkaç taraftar kalana dek. Hatta bazen paradigma değişikliğinin gerçekleştirilebilmesi için bütün bir kuşağın geçmesi gerekir. Fakat yine de, eski paradigmanın taraftarlarının hatalı olduğu söylenemez. Kuhn'un ifadesiyle, "direnişin kendisinin mantık dışı ya da bilim dışı olmaya başladığı bir nokta bulunamaz" (Kuhn, 1991: 151). Bunun yanı sıra, birbirlerinden farklı iki evren anlayışı öngörmelerinden dolayı, rakip paradigmalardan biri diğerinden daha değerli görülemez. Paradigmalar farklı dünyalardan söz ettikleri için birbirleriyle ölçüştürülemezler. Bu nedenle de, eski paradigma yerini alacak paradigma tarafından yanlışlanmış olmaz. Eski paradigma yok olmamıştır, yalnızca güvenini kaybetmiştir ve artık kabul görmemektedir.

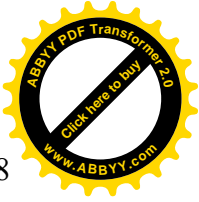
Kuhn'a göre, bilim topluluğu, geçmiş paradigmayı reddederken onunla birlikte bu paradigmayı kapsamış olan kitap ve makalelerin de çoğunu dikkate değer bulmayarak bir kenara iter. Daha önce de belirtildiği gibi bu durum, bilim adamının, geçmişten bugüne doğrusal bir ilerlemeyle geldiğini düşünmesine neden olur. Oysa asıl ilerleme olarak görülmesi gereken paradigma değişikliğidir. Bu ise bilimin, doğrusal değil, devrimsel olarak ilerlediği anlamına gelir.



Birikimsel ilerleme sadece olağan bilim etkinliğinde eksiksiz olarak görülebilir. Bu da ancak, söz konusu olağan araştırmada etkinlikte bulunan bilim adamları tarafından tam olarak görülür. Olağan bilim sürecinde bilim adamı, araştırma konusunda derinleşerek, uzmanlığını arttırabilirken, diğer bilim görüşleriyle ya da bilim alanlarıyla iletişimini zayıflatır. Dolayısıyla, olağan bilim için söz konusu olan birikimsel ilerlemede bilim, bir yandan derinlemesine gelişirken, diğer taraftan kendisini sınırlandırmaktadır. Bu sınırlandırma ise gerçek anlamda bir ilerlemeye ve genişlemeye imkan vermemektedir. Devrimler ise karşıt taraflardan birinin zaferiyle sonuçlanır. Bu nedenle de, bilimsel devrimlere tanıklık etmiş bilim adamlarının bu zafer sonucunu birikimsel bir ilerleme olarak nitelendirmesi de zaten düşünülemez.

Kuhn'a göre devrimler, bilimde birikimci olmayan gelişimci bir ilerlemeye olanak sağlarlar. Bilimde gerçek anlamda bir ilerleme, olağan bilimin bilgi dağarcığının genişletilmesi bakımından birikimsel olarak değil, daha fazla bilimsel sorunun çözülebilir olması ve daha fazla olgunun açıklanabilir olması bakımından bilimsel devrimlerle gerçekleşir. Fakat bu, bilimsel devrimlerin bilim adamlarını gerçeğe daha fazla yaklaştırdığı anlamına gelmemektedir. Kuhn, bilimsel devrimler yoluyla gerçekleştirilen bu gelişimsel süreci, ilkel başlangıçlardan yola çıkan bir evrim süreci olarak değerlendirir (Kuhn, 1991: 158-159). Bununla birlikte, bu evrim sürecinin belli bir yere, belli bir hedefe doğru gittiğini gösterecek hiçbir şey yoktur. Bu belirsizliğin ve insanın her şeyi nesnel olarak bilme isteğinin yarattığı rahatsızlıktan kurtulabilmek ise, insanın, bilmek istediklerine doğru yol alan bir evrim düşüncesinin yerine bildiklerinden yola çıkan bir evrim düşüncesini koyabilmesi ile mümkündür.

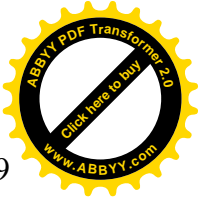
Klasik anlamda bilimsel ilerleme kavramının mümkün olabilmesi için, farklı kuramları birbirleriyle, kıyaslamak için kullanılacak ve kendileri herhangi bir kurama



bağlı olmayan, *nesnel* ölçütlere gerek vardır. Oysa Kuhn, bilimin tarihine bakıldığı zaman ilerleme sağlayan büyük bilgi atılımlarının bu tür nesnel ölçütlere başvuru olarak değil, her biri kendi içinde tutarlı olan farklı yaklaşımların çatışmasından doğan kavramsal devrimlerle meydana geldiğinin görüleceğini iddia eder (Kuhn, 1991: 9).

Bilimsel ilerleme, rakip kuramlar arasından doğru bir seçim yapmaya bağlı olduğuna göre, bilimsel akılcılığın ilerici kuram seçimi olarak tanımlanması gerekmektedir. Ancak, her kurama eşit koşullarda uygulanabilecek nesnel akılcı ölçütlerin olmadığı yerde, hangi seçimin daha ilerici olduğunu belirleyen unsur ne olacaktır? Kuhn'a göre, bu sorunun yanıtı son tahlilde ancak bilimi yapan toplulukların davranışları ve değerleri incelenerek verilebilir. Nasıl siyasal devrimlerde toplumlar, farklı rejimler arasında bir seçme yapmak zorunda iseler, bilimsel devrimlerde de bilim toplulukları farklı bilimsel dünya görüşleri arasında bir seçim yapmak durumundadırlar. Bu seçimi etkileyen öğeler de temelde sosyolojik ve psikolojiktir; çünkü bilimsel bilgi onu üreten kişilerin inanç ve tercihlerinden soyutlanamaz (Kuhn, 1991: 9).

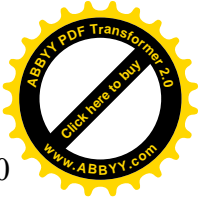
Kuhn'a göre bilimde yeniliklerin ortaya çıkması, bilimi yönlendiren paradigmayı doğadan elde edilen gözlemlere ve olgulara uydurmakta karşılaşılan aykırılıklar ve aksaklıklar sayesinde olmaktadır. Uzun süren aykırılıklar ve aksaklıklar belli bir paradigmada tıpkı toplumsal buhranlara benzer bunalımlar yaratmakta, bu bunalımdan kurtulmak için ileri sürülen farklı yaklaşımlar da devrimci bir çatışma sonucu ağır basarak çok farklı bir paradigmanın yerleşmesine neden olmaktadır (Kuhn, 1991: 10). Bu değişikliğin gerçekleşebilmesi için de yine, sonuçta, bilim yapan kişilerin inançlarını değiştirerek yeni paradigmaya bağlılık duymaları ya da hiç değilse böyle bir bağlılık için ikna edilmeleri gerekmektedir.



Kuhn'un bilgi kuramı görelilikçidir. Kuhn, bilimin dış dünya hakkında giderek artan doğrulukta bilgi verdiği de, düşünce kategorilerinin tarihsel ve toplumsal bağlamlara rağmen hep aynı kaldığına da inanmaz. O, bilimsel ilerlemenin sonucu olarak gerçekliğin de giderek daha doğru biçimde temsil edildiği görüşünü savunmanın empirik açıdan çok güç olduğu düşüncesinden, dış dünya hakkında tek bir doğru olduğunun ve bu doğruluğa hangi kuramların daha çok yaklaştığını tayin edecek evrensel akılcılık yahut bilim ölçütleri bulunduğunu savunmanın mantık açısından imkansız olduğu düşüncesine varmıştır. Her kavramsal ve bilimsel devrimde bakış açısı ve yöntemler değiştiği gibi, görülen dış dünya da bir ölçüde farklılaşmakta, farklı yorumlanmaktadır (Kuhn, 1991: 11). İlerleme boyutu, tek olan bir bilginin özünde değil, farklı bilgiler arasında yapılan seçimin niteliğindedir.

Kuhn'a göre, bir gelenek içinde karşıt görüşleri tartışarak ilerlemek olanaksızdır. Karşıt görüşle birlikte farklı bir sisteme ve geleneğe geçiş yapmak mümkündür ve bu geçiş kurallara değil, inanç değiştirmeye bağlıdır (Kuhn, 1991: 18). Birçok pozitivist bilim felsefecisi bu görüşün bilimdeki akılcılığı tamamen yok ettiğini, bilimsel kuramların yönelebileceği hiçbir nesnellik bırakmadığını iddia etmiştir.

Popper, Kuhn'un görüşünün, kendisinin iddia ettiği gibi, tarihsel bir görüş olamayacağını, düpedüz mantıksal görelilikçilik olduğunu öne sürmüştür. Popper'a göre Kuhn'un akılcı eleştirinin yalnızca temel kavramsal sistemde anlaştıktan sonra başlayabileceği inancının bilimin esas ilerleme unsuru olan sürekli eleştirel tartışmayı tamamen yadsıdığını, temelde akıl-dışı bir yaklaşım olduğunu vurgulamıştır. Popper'a göre, bir kuramı diğerine yeğlemek için veya bir kuramın diğerinden daha çok olguyu daha kesin şekilde açıkladığını savunmak için başvurulacak mantıksal sınama işleminin her türlü oluşsal, psikolojik ve tarihsel sorundan tamamıyla; ayırt edilmesi ve ayrı tutulması

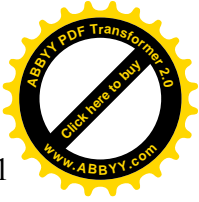


gereklidir (Popper, 1972: 67). Bu tür kaygılardan arınarak yaklaşıldığında, bilimin geçmişte uzun ve zorlu sınamalar sonucu elde ettiği önermelerin ve doğruların artık nesnel birer düşünce içeriği oldukları görülecektir. Bu nesnel kuramlar sistemi üzerine kurulmaya başlanmış bilimsel bilgiyi yeni kuramcılar inşa etmeye devam ederler. Bunu yaparken başvuracakları en temel yöntem de, eleştirel tartışma sonucu karşılımları çıkan aykırılıkları ya da yanlışları elemek yoluyla doğru bilgiye giderek daha yaklaşımdır. Popper için her aykırılık eldeki kuramı eleştirel biçimde ayıklamak ve elemek için birer fırsattır. Hâlbuki Kuhn'un görüşüne göre, bir paradigmaya bağlı olan bilim adamları, her aykırılığa karşı, ellerindeki kuramı savunmaya, uyarlamaya çalışırlar, bağlılıklarını hemen terk etmezler (Kuhn, 1991: 18-19). Ancak ortaya çıkan aykırılıklar hiçbir yöntemle var olan paradigma içinde çözülemeyecek kadar çetin olduğu ve derin bunalım yarattığı zaman, yeni kuram arayışları başlar ve bilimsel devrimler meydana gelir.

Sonuç olarak, Kuhn'un her paradigmanın kendi kuramını gene kendi koşullanmışlığı içinde sınavabileceği düşüncesi, bilimsel kuramlar arasında yapılacak seçimi nesnel ve akılcı değil, öznel inanca ve tercihe bağlı bir işlem haline getirmiştir (Kuhn, 1991: 26).

II. 3. 2. 6. Tarihsel, Kültürel, Sosyolojik ve Psikolojik Bilim

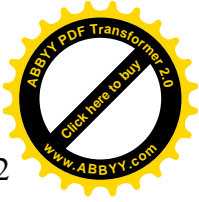
Kuhn'un bilim tasarımıyla özellikle tarih, psikoloji ve sosyoloji alanlarının bu tasarıma çok büyük etkileri olduğu görülür. Kuhn, Fransız bilim tarihçilerinden devraldığı geleneği sürdürerek tarih alanındaki çalışmaların bilimin neliğine ulaşma yolundaki önemini vurgular. Kuhn'a göre, bilim tarihi göz önünde bulundurulmaksızın bilim felsefesi yapmak, bilimsel etkinliğin ne tür bir etkinlik olduğunu ortaya koymak mümkün değildir. Benzer şekilde, sosyoloji alanındaki çalışmalar da, bilimin topluluk yapısının ve bilimsel



etkinliğin ne şekilde yürütüldüğünün anlaşılabilmesi bakımından büyük önem taşır. Psikoloji alanında yapılan Geştalt çalışmaları ise bilim adamının, nesnesine bakışını anlayabilmek bakımından önemlidir.

Kuhn, tarihin bilim felsefesi bakımından önemini anladığı noktada, bilimsel devrimlerin de bilimin gelişmesi bakımından önemini fark ettiğini belirtir. Kuhn'a göre bilimsel gelişim, kısmen devrimci bir değişikliğe bağlıdır. Kuhn tarihin, bir bilim felsefesi için önemli bir problem ve derin gözlem kaynağı olabileceğini savunur. Kuhn'a göre bir bilim felsefesi aynı zamanda bir bilim tarihçisi olma özelliğini de taşımaktadır. Bilim tarihi ve bilim felsefesi, başta amaçları olmak üzere birçok özellikleri bakımından birbirlerinden ayrılırlar. Fakat amaçları farklı olsa da, bilimsel etkinlik, bilimsel kavramlar, bilimin topluluk yapısı ve bunların tarihi üzerine düşünmek ikisi için de ortaktır. Özellikle bilim felsefesi, bilimsel yöneme ve bilimin ilerleyişine ilişkin yanıtlara ulaşabilmek için öncelikle bilimsel etkinliğin tarihi ile bugününü karşılaştırarak iş görmek zorundadır. Bilimsel etkinliğin bugünkü konumunun belirlenebilmesi de bu tür bir karşılaştırmaya bağlıdır. Kuhn'a göre, tarih – bilimsel kavramların, yöntemlerin ve tekniklerin evrimiyle ilgili olan tarihsel araştırma alanı-, bilim felsefesi konusunda daha büyük bir arka plan rolü oynamış olsaydı, “bilim” kavramı ve bilimsel etkinliğin neliği üzerine çok daha farklı görüşler geliştirilebilirdi. Kuhn'a göre, geçmişin seçilmiş kuramlarını yeniden kurabilmeyi öğrenmedikçe, bilimsel etkinlik hakkında fazla bir şey öğrenilemeyecektir. Bu yeniden kurmayı başarabilmek için tarihçi, mümkün olduğu ölçüde, bildiği bilimi bir yana bırakmalıdır.

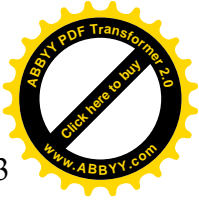
Kuhn'un bilim tarihi yazımına ilişkin bu görüşlerine göre, bilim tarihçisi incelediği dönemin bilim geleneğini o dönemin yapıtlarından öğrenmeli ve öğrendiklerini o çağın tinini göz önünde bulundurarak değerlendirmelidir. Tarihçi incelediği bilimsel



kurama ilişkin bilgilerini, o dönemin inanç sistemlerine, kültürel ve toplumsal yapısına ilişkin bilgileriyle birleştirerek iş görmelidir. Bilim tarihinin gelişim çizgisi ancak bu şekilde kavranabilecektir.

Tarihin bir arka plan olarak önemine dikkat çeken Kuhn, bilimsel alanda “paradigma” kavramının anlaşılması bakımından psikoloji alanından yararlanmıştır. Önceki bölümlerde değinildiği gibi, Kuhn’a göre, yeni bir paradigmayı izleyen bilim adamları yeni araçlar benimserler ve farklı yerlere bakmaya başlarlar. Çok daha önemlisi, devrimler sırasında bildikleri araçlarla daha önce araştırdıkları olgulara tekrar baktıklarında yeni ve farklı şeyler görürler. Paradigma değişiklikleri bilim adamlarının araştırdıkları dünyaları farklı şekilde görmelerine neden olur. Kuhn’a göre, paradigma değişimlerinin yaşandığı devrim dönemlerinde, bilim adamı çevresini algılamayı yeniden öğrenmek zorundadır.

Olağan bilim etkinliğinin aynı zamanda bir “yorumlama” etkinliği olduğunu daha önceden belirtmiştik. Kuhn, eldeki verileri yorumlama işinin, bir paradigmaya bağlı yürütülen bilimsel araştırmanın merkezinde bulunduğunu belirtir. Olağan bilimde bilim adamı, araştırdığı olguları ya da sorunları -yani dünyayı- paradigmasının kendisine sağladığı modele bakarak yorumlamaktadır. Oysa yeni bir paradigmaya geçiş aşamasında bu tür bir yorumlama etkinliği söz konusu değildir. Paradigma değişimlerinde bir paradigmanın sunduğu kalıbın, başlangıçta bir bütün olarak –taşıdığı tüm özelliklerle- kabul edilmesi gerekir. Ancak bu kabulün ardından olağan bilim araştırmasına geçilmesiyle birlikte yorumlama etkinliği de başlamış demektir. Yeni paradigmanın benimsenmesiyle birlikte, var olanlara yeni bir gözlükle, yeni bir çerçeveden bakılır. Ve yeni paradigmayı benimseyen bilim adamı, baktığı şeyin, eskiden baktığı aynı olgu, aynı dünya olduğunu bildiği halde, bu nesnelere bütünü bir sürü ayrıntısına kadar kökünden

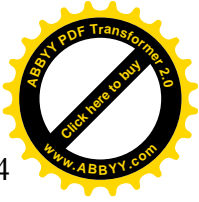


dönüşmüş olarak bulur. Baktığı dünya aynı olmasına rağmen, gördüğü yeni ve farklı bir dünyadır.

“Yeni paradigmayı benimseyen bilim adamı bir yorumcu olmaktan çok, ters görüntülü mercek takan birine benzer. Daha önceden baktığıyla aynı olduğunu bildiği bir nesnelere bütününe bakmasına rağmen, bunları birçok ayrıntısına kadar kökünden dönüşmüş olarak bulur” (Kuhn, 1991: 125).

Kuhn’a göre, paradigmlar bilim adamlarına yol gösterici bir harita sağlarlar, fakat bununla da kalmaz, bu haritanın yapımı için gerekli yönlendirmesi de üstlenirler. Bilim adamı bir paradigmayı öğrenirken, edindiği becerinin içinde, kuram, yöntem ve ölçüt, birbirlerinden ayrılmaz bir bütün oluşturur. Bu nedenle, bilimsel devrim sonucu paradigma değiştiği zaman, hem problemlerin hem önerilen çözümlerin geçerliliğini belirleyen ölçütlerde önemli değişimler meydana gelir (Kuhn, 1991: 116). Bilimsel devrim sonrasında yeni bir paradigmanın peşinden giden bilim adamları yeni araçlar benimserler ve farklı yerlere bakmaya başlarlar. Fakat daha da önemlisi, daha önceden eski paradigmanın araçlarıyla baktıkları olgulara, yeni paradigmanın gözünden tekrar baktıklarında yeni ve farklı şeyler görürler. Paradigma değişiklikleri (bilimsel devrimler) bilim adamlarının, araştırdıkları doğa alanını ve genel olarak dünyayı daha farklı şekilde görmelerine neden olur.

Kuhn, bu devrimlerin en önemli özelliğinin, yeni bir paradigmanın, kendisiyle bağdaşmayan eski bir paradigmanın yerini kısmen ya da tamamen alabilmesi olduğunu belirtir. Kuhn’a göre, gerek siyasi gerek bilimsel devrimlerin önkoşulu, mevcut düzenin bunalım yaratacak düzeyde işlerliğini yitirdiğini haber veren belirtilerin görmezden gelinemez duruma gelmesidir. Devrimin gerçekleşmesi sonucunda, rakip siyasi kurumlar

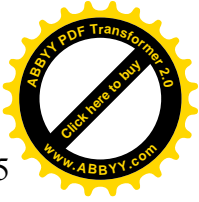


arasında yapılan seçim gibi, rakip paradigmalara ilişkin seçim de aslında birbirinden tamamen farklı toplumsal yaşam tarzları arasında yapılacak bir tercihtir (Kuhn, 1991: 105).

Çevresine yeni bir algılama kalıbı ile bakmayı başardıktan sonra araştırma dünyası bir çok noktada eskiden yaşadığı dünyayla bağdaşmayan ölçüler taşıyacaktır. Bilim adamı daha öncekiyle aynı olgular grubuna baktığını bildiği halde, onları kökünden dönüşmüş olarak bulur (Kuhn, 1991:119). Bu noktada, psikoloji alanında kullanılan “geştalt” kavramı, bu tür paradigma değişimi örneklerinin anlaşılması bakımından önemlidir. Geştalt kavramı psikoloji alanında, dünyayı algılama kalıplarını tanımlamak amacıyla kullanılır. Kuhn’a göre, “bu algılama kalıpları sayesinde belirli bir bilim çevresinde, çeşitli durumları bir benzerlik çerçevesinde görme yeteneği kazanılır” (Kuhn, 1991: 172).

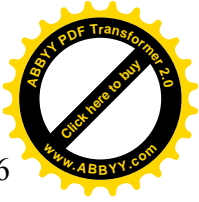
Kuhn’a göre, bilimsel alanda, ortaya çıkan aykırılıkların kabul edilmesiyle birlikte başlayan bunalımın son bulması, Geştalt değişimlerine benzer ani ve düzensiz bazı olaylar yolu ile gerçekleşir. Psikoloji alanında yapılan Geştalt deneylerinin amacı da genellikle, dünyayı algılama şekillerindeki değişimleri göstermektir. Bu nedenle, Kuhn’un paradigma görüşünün temeli bu Geştalt örneklerine dayanır. Geştalt öğretisine göre, kişinin ne gördüğü, gerek neye baktığı gerek de önceden edindiği görsel ve kavramsal donanımın ona ne görmeyi öğrettiğiyle yakından ilişkilidir. Bu öğretiye göre, bir kişi dünyaya, belirli bir kavramsal yapı çerçevesi ile bakar ve bu yapının içeriğine ve sınırlarına göre dünyayı algılar. Örneğin, bütün tüylü ve kanatlı canlıları sadece “kuş” kavramı ile tanımlayabilen bir kişi, gördüğü herhangi bir tüylü ve kanatlı canlıyı “kaz” ya da “kuğu” kavramları ile adlandıramayacak ve bunlar arasındaki ayrımı kavrayamayacaktır.

Kuhn, psikoloji alanının Geştalt öğretisini bilim felsefesi alanında kullanırken şu soruları yanıtlamaya çalışır: “Galileo’yu Aristoteles’ten, Lavoisier’i de Priestley’den



ayırımı bir görüş değişikliği olarak tanımlamak zorunda mıyız? Bu insanlar gerçekten, aynı olguya bakıp farklı şeyler mi gördüler? Gerçekten, farklı dünyalarda araştırma yaptıklarını söylemeyi gerektirecek bir durum var mı?” (Kuhn, 1991: 126-127) Kuhn’a göre bilim felsefesi alanında yapılması gereken, bu soruları daha fazla ertelemeden cevaplamaya çalışmaktır. Bu konuda Geşalt öğretisi büyük kolaylık sağlamaktadır.

Sık sık ifade edildiği gibi Kuhn’un bilim felsefesine getirdiği devingenlik esas itibariyle tarihsel yönelimli bir anlayıştan kaynaklanmaktadır. Ancak tarihin yanında Kuhncu bilim felsefesini yönlendiren bir diğer önemli etmen de sosyolojik bakışın bilim felsefesi problemlerine çözüm arayışına damgasını vurmasıdır. Hoyningen- Huene’ye göre Kuhn, sosyolojik bakışı bilim felsefesine ithal etmek için iki ana varsayımdan yola çıkmaktadır. Bunlardan ilki, tek tek bireylerin değil, bilimsel toplulukların bilimsel etkinliğin asıl öznesi olarak görülmesine dayalı olarak, bilim felsefesi soruşturmalarında ilkece bilimsel toplulukları nesne edinmeye gönderme yapar (Hoyningen-Huene, 1992: 492). İkincisi ise, ilkinin temel alıp, bilimsel toplulukların kabul edilmiş “bilişsel değerler” ile karakterize edilmesinde yatar (Hoyningen-Huene, 1992: 492). Bu anlayış Hoyningen-Huene’ye göre neo-pozitivizm ve eleştirel rasyonalizmin savunduğu görüşle belirgin bir uyumsuzluk içindedir. Söz konusu okullara göre bilimsel etkinliğin asıl öznesi bireyler olup, bu bireyler rasyonel davranabildikleri ölçüde, bir takım değerleri kabul etmekten ziyade, bir takım kurallara uyarlar (Hoyningen-Huene, 1992: 492). Bu sayede bilimsel etkinliği değerlendirmek için belirli kurallara uyan bireylerden değil de, belirli değerleri kabul eden topluluklardan yola çıkmak bilim felsefesinde önemli bir kırılma noktası oluşturmaktadır. Hoyningen-Huene’ye göre Kuhn için buradaki en önemli odak, belirli bir bilimsel problem karşısında verilecek kararın değerler tarafından etkilense de, her zaman

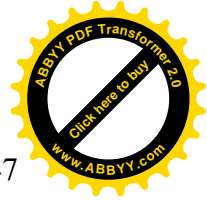


değerler tarafından zorunlu olarak belirlenemediği veya belirlenemeyeceği durumunda yatar (Hoyningen-Huene, 1992: 492).

Kuhn, psikoloji alanından aldığı Geşalt öğretisi ile sosyoloji alanından edindiği bilgileri birleştirerek bilimsel etkinliği açıklamaya çalışır. Kuhn'a göre, olağan bilim etkinliğinin uygun şekilde yürütülebilmesi, bilim çevresinin bütün üyeleri tarafından paylaşılan Geşalt'ın sorunsuz bir şekilde egemenliğini sürdürmesiyle mümkündür. Bilim çevresinin bütün üyelerinin paylaştığı paradigmlar, bilimsel etkinlikte ortaya çıkan aykırılıkların ve kural eksikliklerinin -belirli bir ölçüde- görülmesini engeller ve birikimsel olarak ilerleyen olağan bilimin sorunsuz yürütülebilmesini sağlar.

Kuhn'a göre, paradigmlar ne olurlarsa olsunlar, herhangi bir bilimsel topluluğun malıdır. Hem olağan bilim hem de bilimsel devrimler bir topluluk temeline dayanan etkinliklerdir. Bunların farkına varılması ve anlaşılabilmesi için öncelikle bilimin topluluk yapısının zaman içerisinde geçirdiği değişiklikleri de bilmek gerekir. Paradigma her şeyden önce bir konuyu değil, bir bilim adamı grubunu yönlendirir (Kuhn, 1991:165). Geleneksel bilim tasarımının bilimsel yönteme ilişkin yaklaşımı çoğunlukla, bireye sağlam bilgiye ulaşma olanağını verecek bir kurallar takımı aramak yönünde olmuştur. Oysa Kuhn bilimin, bireysel bir etkinlik değil bir topluluk etkinliği olduğunu savunur. Ona göre, bilimsel bilgi bir grup ürünüdür ve kendisini üreten grupların topluluk yapısı göz önünde bulundurulmadan anlaşılabilir (Kuhn, 1991:165).

Kuhn'a göre, herhangi bir bilimsel topluluğun üyelerini birbirlerine bağlayan ve aynı zamanda onları açıkça diğer bilimsel grupların üyelerinden ayıran şey, bu bireylerin ortak bir dile sahip olmalarıdır. Bu noktada Kuhn'un Wittgenstein'in dil felsefesinden etkilendiği görülmektedir. Kuhn, Wittgenstein'in dil oyunları görüşüne dayanarak, kavramsal yapıların ve dilsel örüntülerin, bilim adamlarının ve bilimsel



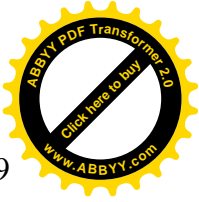
grupların etkinliklerinde nasıl bir yere sahip olduklarını göstermeye çalışır. Kuhn'a göre bilim adamları ortak bir dili öğrenmekle, ortak bir bilgi örüntüsünü de kazanmış olurlar. Bilimsel yönteme ilişkin kurallar ve bilgisel bağlantılar da bu ortak kavramsal yapı sayesinde anlaşılır ve kullanılabilir hale gelir. Değişik kuramları benimseyerek farklı bilim yapma gelenekleri içerisinde etkinlikte bulunan bilim adamları, farklı diller konuşuyorlar demektir. Bu nedenle, farklı paradigmaları benimseyen bilimsel grupların birbirlerinin görüşlerini anlama konusundaki yeterlilikleri, söz konusu alanda çeviri yapabilme ve ortak bilgisel bağlantılara sahip olma olanağıyla sınırlandırılmış durumdadır. Görülmektedir ki, "paradigma" kavramının dar anlamını bilimsel etkinlik açısından bu derece önemli kılan, Kuhn'un kendisinin de açıkça belirttiği gibi, - Wittgenstein'in görüşünde ortaya konan- dil ve doğa arasındaki bu sıkı ilişkidir.

Kuhn'a göre gerek olağan bilim etkinliğinin nasıl yürütüldüğünün, gerek de bilimsel devrimler sırasında yapılan kuram seçimlerinin anlaşılabilmesi, bilim çevresinin topluluk yapısının, sosyal hareketlerin ve benimsenen ideolojilerin bilinmesine bağlıdır. Bu da bilim çevresi üzerine kapsamlı bir sosyolojik araştırmayı gerekli kılar. Bilim adamlarının, hem olağan araştırmaları sırasında hem de kuram seçimi sürecinde içinde oldukları psikolojik ve sosyolojik koşullar bilimsel etkinliği belirleyen etkenlerdir.

Bilim adamları, sahip oldukları inançlar ve ideolojiler gibi öznel öğelerin ve ortaklaşa bağlı oldukları bilimsel kuram ve üyesi oldukları bilimsel çevrenin sosyal kuralları gibi toplumsal öğelerin karşılıklı etkileşimi ile araştırmalarını sürdürürler. Dolayısıyla, bilimin neliğine ilişkin bir soruşturma, tarihsel-toplumsal bir bakış açısını gerekli kılar.



Bilim adamlarının çalışmalarının ve yaptıkları seçimlerin anlaşılabilmesi için özellikle sosyolojik bir bakış açısı gerekmektedir. Bilimsel etkinliğin zaman içerisinde yürüdüğü yolun görülebilmesi ise tarihsel bir bakış açısıyla mümkündür.



SONUÇ

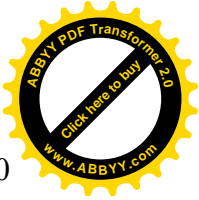
Bu çalışmada bilim felsefesinde meydana gelen ilgi kayması Popper'ın ve Kuhn'un bilim anlayışları temelinde ele alınmıştır. Ayrıca, modernitenin etkisiyle ortaya çıkan pozitivism ve 20. yüzyılda dönüşerek farklılaşan neo-pozitivism; 1960 sonra ortaya çıkan post-pozitivism kısaca incelenmiş ve çalışmanın asıl konusu olan sonuçtan sürece geçiş bağlamında Popper'ın ve Kuhn'un bilim anlayışları aydınlatılmaya çalışılmıştır.

Bilim Felsefesinde İlgi Kayması Sonuçtan Sürece Geçiş başlığını taşıyan çalışmamız, ağırlıklı olarak Popper'ın ve Kuhn'un düşüncelerinden oluşmaktadır. Bununla birlikte bu çalışmada yalnızca Popper'ın ve Kuhn'un değil aynı zamanda neo-pozitivist ve post-pozitivist bazı filozofların bilim hakkındaki görüşlerine de konumuz bağlamında yer vermeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda *Sonuç Olarak Bilim ve Popper* başlıklı birinci bölümde, pozitivist ve neo-pozitivist bilim anlayışları incelenmiştir. Neo-pozitivist bilim anlayışı derinden etkileyen Wittgenstein'in birinci dönemi de konumuz bağlamında anlatılmıştır.

Daha sonra, neo-pozitivist bilim anlayışından, post-pozitivist bilim anlayışına geçiş aşamasında kendi özgün eleştirel felsefesini kuran, çalışmamızın saç ayaklarında birini oluşturan Popper'ın bilim anlayışı ve eleştirel akılcılık ayrıntılı bir biçimde irdelenmiştir.

Bu bağlamda Popper'ın bilimin nesnel, rasyonel olduğunu ve ürünlerine bakıldığını iddia etmesi ayrıca bilimin yöntemi olarak tümevarıma karşı tündengeli, bilimsel ölçüt olarak ise doğrulamacılığa karşı yanlışlamacılığı getirmesi bakımından neo-pozitivistlere yakın; bilimin eleştirel ve liberal olduğunu aynı zamanda bilimde metafizik öğelere de önem verilmesi gerektiğini söylemesi bakımından da post-pozitivistlere yakın olduğu ortaya konulmuştur.



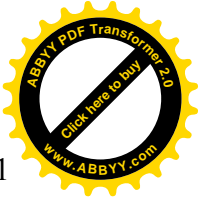
Popper'ın geliştirdiği yöntembilimsel yaklaşım, akılcılık, eleştiricilik, daha da önemlisi yanlışlamacılık temelinde dayanmaktadır. nemli olan bilim adamının şu ya da bu biçimde geliştirdiği öznel ve nesnel yargılarının bilincinde olup, şüpheli ve yanlışlamacı bir tavırla, geliştirdiği kuramın doğruluğunu değil, yanlışlığını tanıtlamaya çalışmasıdır (Popper, 1998: 17-18).

Popper'a göre, bilimin temelinde *eleştirel olma* ve *problem çözme* bulunduğu için bilimin ortaya koydukları, mutlak gerçeklikler değildir. Bilimin büyüklüğü ve önemi, bir ölçüde, dünyanın bizim sandığımızdan, alışageldiğimizden bambaşka olduğunu kendi eleştirel araştırmalarımız sonucunda ğrenebilmemizdir.

Popper, bilgimizle bilgisizliğimizin birlikte var olduğunu ve dolayısıyla, her zaman yanlışlarımızdan çok, sorularımızın olacağını ne sürmektedir. Bu bağlamda neo-
pozitivistlerin üzerinde önemle durdukları tümevarım yöntemiyle ulaşılan mutlak bilgilere ulaşamayacağımız gibi; bilgisizliğimiz de bir o kadar artacaktır.

Popper'a göre, tümüyle ya da bir bölümüyle yanlışlanmak bütün kuramların beklenen kaderidir. Bu bağlamda kuramlarımızın, varsayımlarımızın yanlışlanmasına sevinmeliyiz bile. Bu tavır, bizi korku ve pişmanlıklardan kurtardığı gibi bilimi de macera haline getirir. Kusurların, eksikliklerin ve yanlışlıkların araştırılması özgürleştirici etkenlerdir. Düşündüğümüz ya da yaptığımız şeyin yanlışlıklarını ortaya çıkaran kişiler bize düşündüğümüz ya da yaptığımız şeyin doğruluklarını ortaya çıkaran kişilerden daha fazla iyilik ederler. Eleştiriye sevinçle karşılayan ve gereğini yerine getirmeye çalışan kişi, buna sevinip, dostluktan bile daha çok değer verebilir; eleştiriden kaçınan, konumunu ve mevkisini kaybetmekten korkan ise gelişmemekte direniyor demektir.

Popper için yanlış olabilecek olan bir önerme, doğru ama belirsiz bir önermeden daha çok işe yarar. Bilim adamları henüz daha iyisi olmadığı için, kusurlu



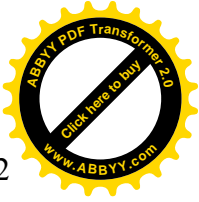
olduğunu bildikleri bir kuramı kullanmak durumunda kalmaktadırlar. Popper, kuramlarımızı olabildiğince kesin bir biçimde formüleştirmemizi ister. Bu bağlamda bilimsel bir kuram, olabilecek her şeyi açıklayan bir kuram olamaz; tam tersine, böyle bir kuram olması olanaklı olan pek çok kuramı eleştirir ve bu kurama uygulanan eleştiri, kendisinin de başına gelebilir, böylece kendisi de eleştirilmiş bir kuram olabilir. Böylelikle, gerçekten bilimsel bir kuram, kendisini sürekli olarak tehlike altında görmeli ve tetikte bulunmalıdır.

Bilgimizin gelişmesi, karşımıza hep sorunların çıkmasıyla ve bizim onları sürekli çözmeye çabalarımızla olur. Kuram ne denli cesur olursa, bize o denli çok şey söyler. Bilimlerin doğrulukları tanıtlanmış olgu kümeleri oldukları yolundaki genel kabul görmüş anlayış tümüyle yanlıştır. Bilim durmaksızın değişmektedir, ama bu bilime yeni kesinlikler eklenmesiyle olmamaktadır.

Bilgi arayışında amacımız doğruya gitgide daha çok yaklaşmaktır. Bu yolda ilerleyebiliriz ama hedefimize erişip erişmediğimizi asla bilemeyiz.

Çalışmamızın *Süreç Olarak Bilim ve Kuhn* başlıklı ikinci bölümünde post-pozitivist Kuhn'a geçmeden önce post-pozitivizmin öncüleri arasında gösterilen Poincare, Duhem ve Koyre'yi ayrıca Wittgenstein'in ikinci döneminin Kuhn'un bilim anlayışıyla benzeşen yanlarını konunun daha iyi anlaşılması açısından kabaca ortaya koymaya çalıştık. Ardından post-pozitivist bilim anlayışı başlığı altında Lakatos ve Feyerabend'in bilim anlayışlarına değinerek Kuhn'un post-pozitivist bilim anlayışının daha iyi anlaşılması sağlanmıştır.

Daha sonra ise, post-pozitivist Kuhn'un bilim anlayışı ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Post-pozitivist bilim anlayışının en önemli filozoflarından biri olan Kuhn'un neo-pozitivistlerin aksine bilimi paradigmatik, rasyonel fakat irrasyonel öğelerin de

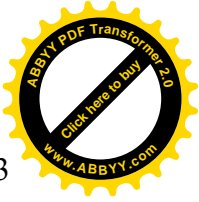


oldukça fazla önemli olduğu ve bilimi öznel olarak ele alması, bilimsel çalışmalarda sonuçtan çok sürece önem vermesi incelenmiştir. Ayrıca bilimin neo-pozitivistlerin öne sürdükleri gibi bir yönteminin olmadığını, bunun aksine paradigmaya dayanan görelî bir etkinlik olduğunu ileri sürmesi ve bilimin tarihsel, kültürel, psikolojik ve sosyolojik olduğunu iddia etmesi karşılaştırmalı bir şekilde incelenmiştir.

Kuhn, bilimsel araştırmanın ürünlerinin yapısından çok, bilimsel bilginin kendisiyle elde edildiği dinamik süreçle ilgilenmektedir. Bundan dolayı olguların yanında bilimsel çalışmanın ruhu üzerinde de durmaktadır. Ayrıca Kuhn, olağan bilim döneminde bilim adamlarının ileri sürdükleri teorileri test etmediklerini, aksine olağan bilim döneminde test edilenin bilim adamının yeteneği olduğunu ileri sürmüştür. Kuhn'a göre testler olağan bilimin bir parçasıdır. Ancak test edilen teori değil, deneycinin bulmaca çözme yeteneğidir. Eğer böyle bir testin sonucu olumsuz çıkarsa bu sonuç kuramı etkilemez, bilim adamı hatayı kendinde arar.

Her doğrulama, doğal olarak kuramı da test işlemine tabi tutmaktadır. Nitekim bu konuda Popper da Kuhn'dan farklı olarak ister teorisyen, isterse deneyci olsun bir bilim adamı önermeler veya önerme sistemleri öne sürer ve onları adım adım teste tabi tutar demektedir (Popper, 2005a: 51).

Bilim tarihinin Kuhn'un öngördüğü yaklaşıma benzer bir şekilde ilerlediğini belirtmek yerinde olur. Yani tipik bir dönemin, olağan bilim dönemine ve onu izleyen kısa ve heyecan dolu bir olağan dışı bilim dönemine ve tekrar yeni bir olağan bilim dönemine bıraktığı ortadadır. Popper, bilimin temelde eleştirel olduğuna inanmakta ve hatta Kuhn'un devrimci bilim aşamasını bu eleştiriye dayanan yönüne bağlamaktadır. Ona göre bilim eleştiriyle kontrol edilen cüretkâr hipotezlerden oluşmaktadır.



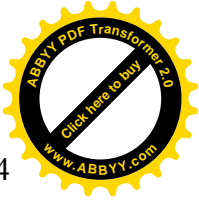
Popper'ın aksine, olağan dönemin bilim adamı, problemleri bulup göstermez, yalnızca bulmacalar çözer. Bilim adamı Kuhn'a göre, olağan bilimin verili bilimsel durumunu eleştirmeksizin benimser; soru sormaz, elindeki tekniği uygular.

Popper, her zaman esas itibariyle bulgu ve yenilikle, bundan ötürü de kuramların sınanması ve bilimin gelişmesiyle ilgilenmiştir; Kuhn ise bu kuramları ve bu bilgiyi uygulayan insanların nasıl iş gördükleriyle ilgilenmektedir.

Popper, bilimsel tavrın eleştirel tavrı olduğu; bilimin doğrulamalara değil, kritik testlere dayandığı; bu testlerin, hiçbir zaman, bir teori oluşturamaları da, sınadıkları teoriyi çürüttükleri ve bilim için de önemli olanın, bu olduğu sonucuna ulaşır (Popper, 2006: 47).

Neo-pozitivist bilim anlayışına göre, bilim adamları nesnel olmalıdır. Kendi duygu ve düşüncelerini, sezgilerini bir kenara bırakıp genel doğrular peşinde koşmalıdırlar. Kuhn'a göre bu yaklaşım yanlıştır. Çünkü bilim adamları nesnel olamaz. Kuhn'a göre bilim adamlarının önyargıları vardır. Bilim adamları doğaya belli bir dünya görüşüyle yaklaşır. Bu durum bir kusur değil, aksine bir zorunluluktur.

Neo-pozitivist düşünürler, aykırı bir tek örnek çıktığı durumda hemen kuramlarını terk ederler. Oysa Kuhn için böyle bir durumda kuram hemen bırakılmaz. Aykırılıklar kuramdan dolayı değil, bilim adamından dolayıdır. Ancak kuramın terk edilmesi olağanüstü durumlarda yani devrim durumlarında gerçekleşebilir. O da eğer yeni bir kuram ortada varsa. Neo-pozitivistlerin görüşü Popper için ise kısmen geçerlidir. Çünkü Popper, sınamalarla bilimin ilerleyeceğine inanır. Eleştiri, Popper için vazgeçilmez bir unsurdur. Kuram hakkında ortaya çıkan aykırılıklar Popper'ı sevindirir ve kuramın daha da güçlenmesi için kuram üzerinde çalışmalara devam edilir. Ta ki kuramın kendini savunamayacağı zamana kadar.



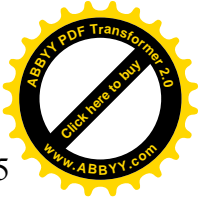
Neo-pozitivist düşünürlerle ve Popper'a göre bilim birikimsel olarak ilerler. Kuhn'a göre ise bilim birikimsel değil, devrimsel ilerler. Kuhn'a göre olağan bilimde birikim vardır. Sadece orada birikimsel ilerlemeden bahsedilebilir. Fakat bilim tarihine bakarsak bilimin devrimsel ilerlediğini görürüz. Popper için ise durum, kuramların sınanması ve yanlışlanması sanki devrimsel gibi görünse de buradaki durumu devrime benzetmek güçtür. Popper'ın kabul ettiği kuramların sınanması sonucu elde kalan kuramların birikerek bir ilerleme sağladığıdır.

Kuhn, pozitivist ilerlemeciliği ve Popper'ın yanlışlamacı ilerlemeciliğini kabul etmez. Ona göre bilimde ilerleme devrimseldir, pozitivistlerin kabul ettiği gibi birikimsel değildir. Popper'ın yanlışlamacı ilerlemeciliği ise kabul edilemez. Çünkü olağan bilimde eleştiriden söz etmek imkânsızdır. Ancak Popper'ın yanlışlamacılığı olağanüstü devrim dönemlerinde gerçeklik kazanmaktadır.

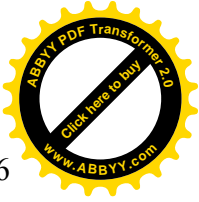
Kuhn'a göre, Popper ve Poppercular bilim sürecinde yer alan normal bilim dönemi ve devrimsel bilim dönemini birbirine karıştırmaktadırlar. Yanlışlama veya eleştiri ancak devrimsel bilim döneminde ortaya çıkarken, Popper, bunu bütün döneme yaymıştır.

Kuhn'un bilim anlayışında özellikle benimsediği tümevarım ya da tündengelim gibi bilimsel yöntemler, doğrulanabilirlik ya da yanlışlanabilirlik gibi bilimsel ölçütler yoktur. Fakat olağan bilimde kendisi belirtmese de doğrulanabilirlik ölçütünü, olağanüstü devrim döneminde ise yanlışlanabilirlik ölçütünü kullandığını çıkarabiliriz.

Kuhn'a göre olağan bilimde kuram değil, bilim adamları sınanmaktadır. Kuramdan kuşku duyulmaz fakat bilim adamının yanlış bir şeyler yaptığı düşünülür. Bu görüşüyle Kuhn, Popper'ın "yanlışlarımız yoluyla öğreniriz" görüşünü de eleştirmektedir.

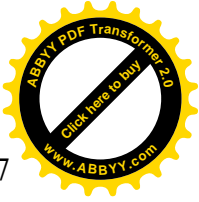


Popper gibi Kuhn da, neo-pozitivistlerin yadsıdığı metafiziği ortadan kaldırmaz; bunun aksine bilimsel kuram oluşturmada metafizik öğelere önemli bir yer ayırır. Popper'da metafizik kavramların kendi içinde bir anlamı olabilmektedir. Kuhn'da ise paradigmayı oluşturan etmenlerden bir tanesi de metafizik öğelerdir.

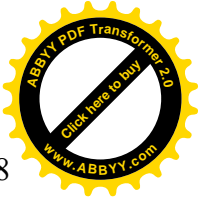


KAYNAKÇA

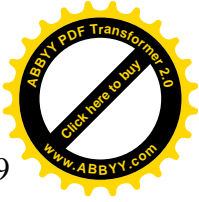
- Arslan, A. (2002). *Felsefeye giriş*. Ankara: Vadi Yayınları.
- Baudouin, J. (2003). *Karl Popper*. (Çev. Bülent Gözkan), İstanbul: İletişim Yayınları.
- Bozkurt, N. (1998). *20.yy düşünce akımları yorumlar ve eleştiriler*. İstanbul: Sarmal Yayınevi.
- Cengiz, E. (1994). Ussallık, görecelik ve bilimsel yöntem. *Felsefe dünyası*, 12, 55-70.
- Chalmers, F. A. (2008). *Bilim dedikleri bilimin doğası, statüsü ve yöntemleri üzerine bir değerlendirme*. (Çev. Hüsametdin Arslan), İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Cushing, T. J. (2003). *Fizikte felsefi kavramlar 1*. (Çev. B. Özgür Sanoğlu), İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınevi.
- Cushing, T. J. (2003). *Fizikte felsefi kavramlar 2*. (Çev. B. Özgür Sanoğlu), İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınevi.
- Demir, Ö. (1992). *Bilim felsefesi*. İstanbul: Ağaç Yayınları.
- Duhem, P. (1954). *The aim and structure of physical theory*, Press: Princeton University.
- Erdoğan, E. (2006). Karl Marx'ın toplum kuramı ile Thomas Kuhn'un bilim kuramı arasındaki örtüşmelerin biçim ve içerik uyumu, *Felsefelogos*, 30, 301-320.
- Erdoğan, E. (2008). Mantıkçı pozitivistten eleştirel rasyonalizme giden süreçte duyum-akıl çekişmesi, *Özne*, 9, 9-19.
- Erdoğan, E. (2009). *Aristoteles'ten Newton'a paradigmatik bilim tarihi*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Erdoğan, E. (2011). *Bilim ve metafizik üzerine tarihsel bir soruşturma*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Feyerabend, P. (1995). *Bilgi üzerine üç söyleşi*. (Çev. Cemal Güzel, Levent Kavas), İstanbul: Metis Yayınları.



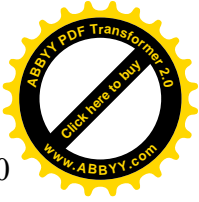
- Feyerabend, P. (1999). *Yönteme hayır*. (Çev. Ertuğrul Başer). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Gökberg, M. (2004). *Felsefe tarihi*. 15. Basım, İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Güzel, C. (1996a). *Sağduyu filozofu: Popper*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Güzel, C. (1996b). *Bir bilgi anarşisti: Feyerabend*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Güzel, C. (1999). *Çoğulculuğun kuramcısı: Lakatos*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Güzel, C. (2010). *Bilim felsefesi*. İstanbul: Kırmızı Yayınları.
- Hoyningen-Huene, P. (1992). The Interrelations between the Philosophy, History and Sociology of Science in Thomas Kuhn's Theory of Scientific Development, *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 43, No. 4, (Dec., 1992), pp. 487-501.
- Irzık, G. (1990a). Karl Popper'in üç dünya kuramı ve bilimsel bilginin nesnelliği, *Felsefe Tartışmaları*, 7, 45-57.
- Irzık, G. (1990b). İki Kuhn, *Felsefe Tartışmaları*. 8, 64-71.
- Irzık, G. (1994a). Resmi muhalif: Sir Karl Raimund Popper, *Cumhuriyet Bilim Teknik* eki, 398, 45-67.
- Irzık, G. (1994b). Karl Popper'in yanlışlamacı bilim felsefesi, *Cumhuriyet Bilim Teknik* eki, 398, 85-97.
- Irzık, G. (1994c). Karl Popper'in toplum bilimleri felsefesi, *Cumhuriyet Bilim Teknik* eki, 405, 113-128.
- Irzık, G. (2001). Yanlışlamacı bilim felsefesi: genel bir değerlendirme, *Felsefe Tartışmaları*. 28, 19-35.
- Kabadayı, T. (2010). *Duhem'den Laudan'a çağdaş bilim felsefecileri*. Ankara: Bilge Su Yayıncılık.



- Kızılcelik, S. (1996). *Pozitivizm ve eleştiricileri sosyolojinin pozitivist kimliği üzerine*. İzmir: Saray Kitapevleri.
- Koyre, A. (1994). *Yeniçağ biliminin doğuşu (bilimsel duişuncenin tarihi üzerine duişünceler)*. 2. Basım, (Çev. Kurtuluş Dinçer), Ankara: Gündoğan Yayınları.
- Koyre, A. (2008). *Bilim tarihi yazıları*. 7. Basım, (Çev. Kurtuluş Dinçer), Ankara: Tübitak Yayınları.
- Koyre, A. (2006). *Bilim ve devrim Newton*, (Çev. Nur Küçük), İstanbul: Salyangoz Yayınları.
- Kuhn, S. T. (1977). *The essential tension*, The University of Chicago Press.
- Kuhn, S. T. (1991). *Bilimsel devrimlerin yapısı*. (Çev. Nilüfer Kuyaş), İstanbul: Kırmızı Yayınları.
- Kuhn, S. T. (1994). *Asal gerilim*. (Çev. Yakup şahan). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Kuhn, S. T. (1996). *The structure of scientific revolutions*, University of Chicago Press.
- Lakatos, I. (1992). *Bilginin gelişimi ve bilginin gelişimiyle ilgili teorilerin eleştirisi*. (Çev. Hüsamettin Arslan), İstanbul: Paradigma Yayınevi.
- Lecourt, D. (2006). *Bilim felsefesi*. (Çev. Işık Ergüden), Ankara: Dost Kitapevi.
- Losee, J. (2008). *Bilim felsefesine tarihsel bir giriş*. (Çev. Elif Böke), Ankara: Dost Kitapevi.
- Magee, B. (1979). *Yeni duişün adamları*. (Çev. M. Tuncay). İstanbul: MEB.
- Magee, B. (1993). *Karl Popper'in bilim felsefesi ve siyaset kuramı*. (Çev. Mete Tuncay), İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Morin, E. (1988). *Avrupa 'yı duişünmek*. (Çev. şirin Tekeli). İstanbul: Afa Yayınları.
- Musgrave, A. (1997). *Sağduyu, bilim ve kuşkuculuk bilgi kuramına tarihsel bir giriş*. (Çev. Pelin Uzey), İstanbul: Göçebe Yayınları.



- Özgül, O. (1991). *Pozitivizm ya da mantık olarak felsefe*. İstanbul: Us Yayınevi.
- Poincare, H. (1946). *Bilim ve varsayım*, (Çev. Fethi Yücel), İstanbul: MEB Yayınları
- Poincare, H. (1948). *Son düşünceler*, (Çev. H. R. Atademir- S. Ölçen), İstanbul: MEB Yayınları.
- Poincare, H. (1963). *Bilim ve metot*, (Çev. H. R. Atademir- S. Ölçen), İstanbul: MEB Yayınları.
- Poincare, H. (1989). *Bilimin değeri*, (Çev. Fethi Yücel), İstanbul: MEB Yayınları.
- Popper, K. (1965). Preface to the english edition, 1958, içinde (ss. 10-15) *The logic of scientific discovery*, fourth impression. London: Hutchinson of London.
- Popper, K. (1968). Truth, rationality, and the growth of scientific knowledge, içinde (ss. 250-325) *Conjectures and refutations*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Popper, K. (1972). *Objective knowledge*. London: Oxford.
- Popper, K. (1990). *The logic of scientific Discovery*. Unwin Hyman Ltd., London, ISBN: 0-04-445934-3.
- Popper, K. (1998). *Tarihsiciliğin sefaleti*. (Çev. Sabri Orman), İstanbul: İnsan Yayınları.
- Popper, K. (2005a). *Bilimsel araştırmanın mantığı*. (Çev. İlknur Aka İbrahim Turan), 3. Basım, İstanbul: YKY.
- Popper, K. (2005b). *Hayat problem çözmektir*. (Çev. Ali Nalbant), İstanbul: YKY.
- Popper, K. (2005c). *Daha iyi bir dünya arayışı*. (Çev. İlknur Aka), İstanbul: YKY.
- Popper, K. (2006). *Bitmeyen arayış: bir entelektüelin yaşam öyküsü*. (Çev. Mustafa Acar), İstanbul: Plato Yayıncılık.
- Popper, K. (2010a). *Açık toplum ve düşmanları I. Cilt Platon*. (Çev. Mete Tuncay.), 4. Basım. İstanbul: Liberte Yayınları.



- Popper, K. (2010b). *Açık toplum ve düşmanları II. Cilt Hegel, Marx ve sonrası*. (Çev. Mete Tuncay.), 4. Basım. İstanbul: Liberte Yayınları.
- Reichenbach, H. (1981). *Bilimsel felsefenin doğuşu*. (Çev. Cemal Yıldırım), İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Schilpp, P. A. (1974). *The philosophy of Karl Popper*. V.I. Laselle, Iliopen Court.
- Soykan, Ö. N. (2006). *Wittgenstein, -yaşamı, felsefesi, yapıtları*. İstanbul: MTV Yayınları.
- Ströker, E. (1990). *Bilim kuramına giriş*. (Çev. Doğan Özlem), İstanbul: Ara Yayıncılık.
- Topdemir, G. H. (2002). Kuhn ve bilimsel devrimlerin yapısı üzerine bir değerlendirme. *Felsefe Dünyası*, 36, 45-62.
- Wittgenstein, L. (2006a). *Tractatus*. (Çev. Oruç Aruoba). İstanbul: Metis Yayınları.
- Wittgenstein, L. (2006b). *Felsefi soruşturmalar*. (Çev. Deniz Kanıt). İstanbul: Totem Yayıncılık.
- Yıldırım, C. (2000). *Çağdaş felsefe sözlüğü terimler-öğretiler-filozoflar*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Yıldırım, C. (2003). *Bilim tarihi*. 8. Basım, İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Yıldırım, C. (2007). *Bilim felsefesi*. 11. Basım, İstanbul: Remzi Kitapevi.